

A TUTORIA NO ENSINO *ONLINE*: NOVOS DESAFIOS, NOVOS CONTEXTOS

Maria Cristina Meneses Santos

**Trabalho de Projecto
de Mestrado em Ciências da Educação –
Gestão de Sistemas de *e-Learning***

SETEMBRO, 2009



Trabalho de Projecto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação, referente ao Mestrado em Gestão de Sistemas de *e-Learning*, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Brigitte Detry e co-orientação da Professora Doutora Irene Tomé

Declaro que este Trabalho de Projecto é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Lisboa, 28 de Setembro de 2009

Declaro que este Trabalho de Projecto se encontra em condições de ser apresentado a provas públicas.

A orientadora,

Lisboa, 28 de Setembro de 2009

Declaro que este Trabalho de Projecto se encontra em condições de ser apresentado a provas públicas.

A co-orientadora,

Lisboa, 28 de Setembro de 2009

Aos meus filhos Francisco e Miguel

A TUTORIA NO ENSINO *ONLINE*: NOVOS DESAFIOS, NOVOS CONTEXTOS

MARIA CRISTINA MENESES SANTOS

PALAVRAS-CHAVE: etutor, tutoria *online*, avaliação, aprendizagem auto-regulada; auto-conceito, metacognição, motivação, *elearning*, *blearning*, motivação extrínseca e intrínseca.

RESUMO

A escola de hoje enfrenta desafios constantes que espelham a mudança na sociedade da informação e do conhecimento, os materiais de suporte do ensino-aprendizagem mudam rapidamente e o acesso à informação é cada vez mais veloz. As competências a desenvolver pelos alunos do Ensino Básico promovidas nos planos curriculares assentam em aprendizagens significativas. Tirar partido da inovação tecnológica e dos meios constantemente renovados, bem como das capacidades e interesses dos nossos jovens alunos constitui meta na educação. O ensino *online* deve beneficiar da interacção entre todos os que se envolvem no ensino-aprendizagem, dentro e fora da sala de aula, em tempo lectivo formal ou ao ritmo de cada um.

Pretendemos saber como poderá o professor usar a tecnologia para apoiar o processo de aprendizagem e como dinamizar a interacção entre alunos, com o professor, com objectos, com as TIC ou numa plataforma de ensino. Ao perfil técnico e científico professor-tutor *online* juntamos a capacidade pedagógica que se define no uso de ferramentas de orientação, de incentivo, de reforço, de síntese e de avaliação. Este perfil remete-nos para a importância da comunicação individual e de grupo numa plataforma de ensino-aprendizagem e é uma das bases da tutoria mediada por computador.

KEYWORDS: eTutors, online tutoring, assessment, self-regulated learning, self-concept, metacognition, motivation, *elearning*, *blearning*, extrinsic and intrinsic motivation.

ABSTRACT

Now the school faces constant challenges that mirror the change in the information society and knowledge, the materials support the teaching and learning are rapidly changing and access to information is becoming faster. The skills developed by students of Basic Education are promoted in curriculum based on meaningful learning. It should be taken advantage of technological innovation and of the supports which are constantly renewed, as well as the capabilities and interests of young students are our goal in education. *Elearning* should benefit from the interaction between all those who are involved in teaching and learning inside and outside the classroom, in formal teaching time or self path.

We want to know how the teacher can use technology to support the learning process and how to streamline the interaction between students, teachers, as ICT or a teaching platform.

In technical and scientific level teacher-tutor join the online teaching skills that define the use of tools, guidance, encouragement, reinforcement, synthesis and evaluation. This profile brings us to the importance of communicating individually and in group on a platform of teaching and learning and it's one of the foundations of computer mediated tutoring.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a disponibilidade manifestada na orientação científica, atenção e amizade da Professora Doutora Brigitte Detry e da Professora Doutora Irene Tomé.

Agradeço também aos alunos de sempre, aos colegas da comunidade educativa da Escola Básica Integrada de Santo Onofre, aos amigos e família pela colaboração, paciência e amizade manifestadas em todos os momentos deste percurso. Um particular agradecimento à Dr.^a Anabela Martins pela amizade fraterna.

ÍNDICE

Resumo.....	i
Agradecimentos.....	iii
Índice.....	iv

I. INTRODUÇÃO	1
1. Tutoria num Contexto de Aprendizagem Misto.....	1
2. Tutoria entre Pares: Ensinar Aprendendo.....	2
3. Ferramentas de Tutoria: estudo em contexto.....	4
4. Metodologia.....	4
5. Objectivos do Projecto e Questões da Investigação	5
II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	6
1. Novos Contextos da Aprendizagem	6
2. Modelos Teóricos Interaccionistas e Construcionista	6
2.1 Construtivismo	7
2.2 Socioconstrutivismo	7
2.3 Construcionismo.....	8
3. Aprendizagem Colaborativa	8
4. Tutoria num Ambiente de Aprendizagem Misto.....	9
4.1 Perfil e Funções do Tutor <i>Online</i>	10
4.2 O Modelo de G. Salmon.....	11
5. Tutoria entre Pares: Ensinar Aprendendo.....	14
5.1 Perspectiva de D. Duran e V. Vidal	14
5.2 Perspectiva de A. Baudrit.....	16

III. METODOLOGIA	17
1. Procedimentos	17
2. Caracterização da Escola.....	17
3. Caracterização dos Grupos.....	18
3.1 Grupo 8C	18
3.2 Grupo 9E	19
IV. RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO.....	21
1. Ferramentas de Tutoria.....	21
1.1 Mensagens <i>Moodle</i>	21
1.2 Fóruns de Discussão, Partilha e Desenvolvimento	22
1.3 Diários de Bordo	24
1.4 Diário de Bordo de História 8C.....	25
1.5 Diário de Bordo de Área de Projecto 8C.....	26
1.6 Diário de Bordo de CMA 9E.....	29
2. Interpretação dos Resultados.....	30
3. Lição <i>online</i>	31
4. Tutoria entre Pares ou Aprendizagem entre Iguais	34
4.1 Formação de Pares e Metodologia	35
4.2 Interação Dinâmica do Par	36
4.3 Vantagens e Desvantagens da Aprendizagem Entre Iguais	38
4.4 Tutoria da Professora	40
4.5 Avaliação.....	42
4.6 Conclusões da Tarefa	43
5. Encontro de Palavras	44
5.1 Apresentação e Organização das Actividades de Aprendizagem	44
5.2 Tutoria entre Pares	45
5.3 Interação nas Aulas com Recurso à Plataforma	47
5.4 Tutoria da Professora	48

5.5	A plataforma <i>Moodle</i> e Ambiente de Aprendizagem.....	52
V.	CONCLUSÕES.....	55
VI.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
VII.	APÊNDICES	62
1.	Apêndice I – Entrevista de Outubro de 2008	62
2.	Apêndice II – Análise de Conteúdo das Mensagens <i>Moodle</i> 8C.....	66
3.	Apêndice III - Análise de conteúdo das Mensagens <i>Moodle</i> 9E.....	67
4.	Apêndice IV - Análise de Conteúdo dos Fóruns do Grupo 9E.....	68
5.	Apêndice V - Análise de Conteúdo dos Fóruns de História do Grupo 8C.....	69
6.	Apêndice VI - Análise de Conteúdo do Fórum <i>Pluralis</i> utilizado do Grupo 8C.....	74
7.	Apêndice VII – Ficha de Actividade da Tutoria de Pares.....	77
8.	Apêndice VIII – Tutoria de Pares: Questionário <i>online</i> e Resultados	78
9.	Apêndice IX – Ficha de Actividade do Diário de bordo.....	79
10.	Apêndice X - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo de História do 8C	80
11.	Apêndice XI - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo de APR do 8C	88
12.	Apêndice XII - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo de CMA do 9E.....	96
13.	Apêndice XIII – Ficha de Actividade do Diário de bordo da Lição <i>online</i>	98
14.	Apêndice XIV - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo da Lição <i>online</i>	99
15.	Apêndice XV – Guião da Entrevista de Junho, 2009.....	102
16.	Apêndice XVI – Dados da Entrevista de Junho de 2009	106

I. INTRODUÇÃO

A sociedade actual assiste à mudança constante, num *movimento* quase *perpétuo*, mas mantém exigências de ontem: dominar a leitura e a escrita. Estas continuam a ser competências fundamentais para aceder à informação e produzir conhecimento na sociedade digital actual. Mas outras se esperam dos estudantes e trabalhadores em geral. Os processos de ensino aprendizagem (E-A) obrigam a pensar nas características individuais do aprendente: como mobilizar as suas aptidões, competências, estrutura cognitiva e necessidades de aprendizagem.

1. Tutoria num Contexto de Aprendizagem Misto

A palavra tutor tem origem no Latim *tutore* e significa “o que está encarregado de uma tutela *ou* tutoria” (Machado, 1981: 311-312, tomo 12). Noutra fonte, é a pessoa a quem se confia uma tutela, o protector, o conselheiro (Priberam, 2009). Assim sendo, tutoria é o exercício dessa tutela, protecção, amparo ou conselho. Na Educação, as funções do tutor são exercidas pelo Director de Turma ao orientar pedagogicamente os alunos e ao mediar a comunicação entre os professores e a turma, a escola e o encarregado de educação do aluno. Influencia a integração escolar do aluno e o seu desenvolvimento pessoal e social (Marques, s.d.). A tutoria é a organização do apoio dado ao aluno ou estudante (Arenilla *et al*, 2001).

A interacção do estudante com o meio determina em grande parte a aprendizagem, o que lhe permite construir um conhecimento dinâmico. Novas interacções geram novos processos cognitivos a partir da acomodação, incluindo as interacções sociais que têm papel fundamental no desenvolvimento da comunicação. Organizamos e planificamos as aprendizagens enquadradas nas bases teóricas de Piaget e Vygotsky. A importância da acção concreta, usando o computador e as TIC como recurso e suporte de mediação à construção do conhecimento, foi a mais-valia trazida por Papert. Valorizou também o meio e contexto de aprendizagem em que o estudante se insere.

O tutor é aquele que tem capacidade técnica e científica para ensinar e, ao mesmo tempo, capacidade pedagógica para incentivar os outros a aprender. Orienta, dá pistas, define problemas, encontra soluções em conjunto, reorienta a pesquisa, faz sínteses. O tutor medeia o ensino programado e as interacções podem ser programadas, mas também

decorrem das necessidades dos alunos e dos contextos de aprendizagem, por isso, evoluem com a naturalidade de um acto educativo (Emerenciano: 2002).

Nos novos ambientes de aprendizagem, o vocabulário cresce por prefixação e o termo *etutor* substitui o tutor da sala de aula tradicional. Outras leituras propõem como funções do *etutor*: organização da formação; planeamento do processo de E-A; leccionação/acompanhamento do processo de E-A; avaliação da qualidade; selecção de informações; construção, adaptação e/ou edição de conteúdos e aconselhamento de alunos (Spilker, 2005).

A tutoria *online* tem finalidades idênticas às do ensino presencial, mas acrescentam-lhe outras, tais como procurar soluções, ouvir propostas, explorar novos conteúdos e recursos trazidos pelos estudantes, lidar com um currículo flexível que potencializa novas competências de discussão e criatividade; outro dos desafios é a partilha da informação de modo a gerar novo conhecimento e a capacidade de trabalhar cooperativa e colaborativamente. O perfil do tutor, ou gestor de saberes, como responsável pelos sistemas interactivos de E-A, contempla uma capacidade de resposta em termos de pesquisa, de utilização de recursos e conteúdos na rede, bem como de gestão das comunidades virtuais (Tomé, 2007).

O contexto deste projecto implica promover a socialização e ter a interacção presencial como bases do desenvolvimento destes jovens. Estes aspectos foram sobremaneira evidenciados nas diferentes fontes de dados recolhidas que adiante se referem. O tempo de desenvolvimento do projecto foi igualmente condicionado pelo calendário escolar (Outubro a Abril no caso do 9E e Outubro a Junho no caso do 8C). Tratando-se de um estudo de caso, as evidências só se aplicam a estes dois grupos e ainda assim de forma diferenciada dentro de cada um deles.

2. Tutoria entre Pares: Ensinar Aprendendo

Duran e Vidal (2007) afirmam que o método de *peer tutoring* corresponde ao ensino entre iguais, combinado com outras metodologias; aproveita a possibilidade da interacção dos alunos como recurso potencial para a aprendizagem, aproveita as diferenças culturais, linguísticas, cognitivas e comportamentais.

A perspectiva construtivista valoriza as interacções entre pares na sala de aula e, a partir dessa interacção, o aluno constrói o conhecimento, sendo o professor mediador entre

os alunos e os conteúdos. Numa actividade de aprendizagem cujas ferramentas sejam o computador, a Internet, a pesquisa bibliográfica, casos do trabalho de projecto nas disciplinas destes grupos, os alunos podem ser também mediadores entre si. Com esta metodologia desenvolvem-se competências sociais, tais como o controlo de impulsos, sentido de responsabilidade ou a definição de objectivos escolares. A estes benefícios devemos juntar os académicos, psicológicos e de avaliação.

O desenvolvimento dos estudos piagetianos trouxe-nos as conclusões da perspectiva sociocognitiva. O trabalho colectivo (interacção social) contribui para o desenvolvimento cognitivo individual e os progressos são permanentes e estáveis. Doise apresenta o conflito sociocognitivo como factor do desenvolvimento cognitivo (Detry, 1996).

Outra referência teórica da aprendizagem entre iguais decorre da teoria sociocultural de Vygotsky e assenta no conceito de interacção social como mecanismo para o desenvolvimento. A interacção social permite ao indivíduo formar símbolos e criar ferramentas para interpretar o mundo, particularmente através do desenvolvimento da linguagem. As situações de interacção com pessoas mais competentes no uso de ferramentas ou signos mediadores contribuirão para o desenvolvimento individual das capacidades psicológicas humanas (Duran e Vidal, 2007). Um conceito básico nesta teoria é o de interiorização segundo o qual o desenvolvimento ocorre quando a regulação interpsicológica (social) se transforma em intrapsicológica (individual). A interiorização (reconstrução interna) produz-se na *Zona de Desenvolvimento Proximal* (ZDP). É nesta zona que actua o mediador, o tutor. Este conceito permite-nos alargar o leque daqueles que possam ser mediadores, colocando os pares como mediadores entre si, na perspectiva de Piaget; sendo que na perspectiva de Vygotsky, a mediação é feita com adultos, sobretudo em contexto familiar.

Baseado num estudo de Moust, Baudrit (2009) identifica seis tipos de comportamentos dos tutores: a utilização de conhecimentos académicos, o uso da autoridade, a busca do sucesso, o incitamento à cooperação, a congruência social e a congruência cognitiva, destacando estes dois últimos. Outro conceito explorado pelo autor é o do efeito-tutor quando estuda os benefícios para o tutor do par.

As vantagens da tutoria entre pares são psicopedagógicas, económicas, psicossociais e políticas. Das desvantagens assinaladas, destacamos a qualidade da ajuda

prestada pelo aluno que implica sempre a supervisão do professor e encararmos este método complementar a outros (Topping, 2000; citado por Duran e Vidal, 2007).

3. Ferramentas de Tutoria: estudo em contexto

A plataforma *Moodle* dispõe de recursos e actividades que podem funcionar como modos de aprendizagem isolado e conexo, servir como suporte ao trabalho colaborativo e cooperativo, bem como ao desenvolvimento de actividades de aprendizagem. As mensagens, os fóruns e os diários foram usados como ferramentas de tutoria neste projecto. São meios para observar e analisar as interacções, sendo igualmente instrumentos para avaliação das aprendizagens. Constituem ainda, fontes de análise de conteúdo nesta investigação e são na definição técnica da plataforma meios para “melhorar a comunicação e a aprendizagem”.¹

4. Metodologia

Escolhemos como tecnologia de suporte a plataforma *Moodle* existente no Agrupamento de Escolas de Santo Onofre² para um contexto de aprendizagem misto ou *blearning* e formámos dois grupos/turma.

Desenvolvemos pesquisa bibliográfica e na Internet sobre a tutoria, avaliação e auto-regulação da aprendizagem e revimos as referências anteriormente consultadas.

O projecto foi orientado para o estudo de caso. Recolhemos, organizámos e sistematizámos dados qualitativos e quantitativos em diferentes fontes cujas grelhas de análise de conteúdo se encontram em apêndice. Elaborámos e aplicámos três questionários com vista à recolha de dados para esta investigação. A caracterização do meio e dos grupos será apresentada mais adiante.

¹ <http://ebionofre-m.ccems.pt/course/scales.php?id=137&list=true>

² <http://ebionofre-m.ccems.pt/> - sítio do agrupamento.

5. Objectivos do Projecto e Questões da Investigação

São objectivos deste projecto identificar as funções do tutor *online*, explicar a importância da tutoria num contexto de aprendizagem *blearning* e avaliar o impacto da utilização das TIC e da aprendizagem numa plataforma *online* nos grupos de alunos seleccionados.

Que sentidos farão as novas tecnologias se, no contexto de aprendizagem, o saber estiver apenas nas mãos do professor? A plataforma fará alguma diferença se mantivermos as práticas de um ensino magistral? Quais os caminhos que devemos escolher quando pensamos na tutoria *online* no contexto do Ensino Básico? Pretendemos saber de que modo a aprendizagem entre iguais poderá transformar a diferença e a semelhança em factores de aprendizagem. Que vantagens advêm de um contexto de aprendizagem *blearning* para uma população jovem de uma escola de ensino básico?

II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Dominar a leitura e a escrita são competências fundamentais na sociedade da informação e do conhecimento. O Currículo Nacional do Ensino Básico é centrado em competências e experiências de aprendizagem. Competência é um saber em acção que integra conhecimentos, capacidades e atitudes (Ministério da Educação, 2009). A mudança na sala de aula passa sobretudo pela velocidade com que se substituem os materiais de suporte do E-A e pelo acesso à informação. A tecnologia serve a escola e o acto pedagógico enquanto facilitadora deste. “Não basta fazer qualquer coisa com segurança; é preciso procurar a facilidade” (Coménio, 2006: 229).

1. Novos Contextos da Aprendizagem

A comunidade educativa constitui uma rede humana de que fazem parte os grupos de alunos envolvidos neste estudo e estes são um vértice do projecto educativo em qualquer ambiente de aprendizagem presencial, *elearning* ou *blearning*. “Que os professores saibam substituir sempre as palavras que ferem pelas palavras que ajudam” (Hadji, 1994: 5). Este desejo manifestado na dedicatória da obra consubstancia a ideia do professor como um tutor, facilitador do processo de aprendizagem. Cada aluno tem um projecto de vida em construção e a escola é parte do ambiente físico onde esse projecto é tecido. Entendemos a plataforma como uma *extensão virtual* da própria escola, bem como local de interacção da comunidade educativa. Ao avaliar, revelamos o nosso projecto, as finalidades pretendidas. “Ao avaliar o que vejo, digo o que procuro” (Meirieu em Hadji, 1994: 13).

2. Modelos Teóricos Interaccionistas e Construcionista

O modelo de ensino com que nos identificamos assenta nas teorias construtivista, socioconstrutivista e construcionista, respectivamente a partir dos contributos de Piaget, Vygotsky e Papert. O aluno explora e desenvolve actividades, ao ser implicado nelas, constrói o conhecimento e interpreta a realidade. As tecnologias de suporte a este projecto poderão acrescentar valor a essa construção individual. Poderemos aceitar a definição de aprendizagem como um processo, desencadeado por uma experiência, que produz mudança relativamente estável, no comportamento ou na capacidade de operar do sujeito. Para a aquisição de conhecimentos contribuem a inteligência e a memória (Oliveira, 2007).

2.1 Construtivismo

O conhecimento forma-se a partir de dois processos: o da assimilação e o da acomodação. Segundo Piaget, sempre que existe uma interacção podemos assimilar a nova informação com os esquemas mentais existentes ou criar novos esquemas para acomodar nova informação. O indivíduo compreende o meio, interpreta-o e representa-o, constrói uma resposta às situações. Cada sujeito adapta e organiza os esquemas mentais ao longo do tempo e assim vai organizando o conhecimento, o que explica o seu desenvolvimento. Dos factores que contribuem para este desenvolvimento, salientamos as interacções. A interacção com o meio gera desequilíbrios o que implica elaborar novos esquemas mentais. “Assiste-se, por conseguinte, a uma dinâmica entre a acomodação e a assimilação ou integração. O sujeito constrói estruturas ou esquemas operatórios equilibrados” (Oliveira, 2007: 74).

2.2 Sociostrutivismo

A interacção social na aprendizagem foi destacada por Vygotsky³. O contexto sociocultural (definido pelos objectos, linguagem e pessoas) em que o indivíduo se insere influencia o seu desenvolvimento. A comunicação estabelecida nessa interacção determina, em parte, a forma de interpretar a realidade ao desenvolver uma linguagem. O conhecimento é uma construção individual a partir da interacção social. Vygotsky considera a existência de uma *zona de desenvolvimento proximal, ou potencial* (ZDP) que representa a diferença entre aquilo que a criança/aluno consegue fazer sozinho e o que faz com ajuda de outros, como do professor/tutor ou de pares mais experimentados. Este conceito remete para a importância da interacção que ocorre no processo de E-A, numa aprendizagem assistida. O interesse deste conceito prende-se com a variação da ZDP para cada aluno em situação de aprendizagem, i.e. a “janela de aprendizagem” que pode ser maior ou menor (Fino, S.d.). Esta diversidade torna importante o papel do professor/tutor como agente metacognitivo e dos pares, como possíveis mediadores da aprendizagem (Oliveira, 2007). O conhecimento resulta da interacção do indivíduo com o meio, incluindo as interacções sociais que têm papel fundamental no desenvolvimento em geral.

³ O espaço e o tempo da sua curta existência ajudam a compreender a importância dada ao contexto sociocultural. Pensava o Homem como ser responsável por si próprio e capaz de mudar a sociedade mudando-se a ele. http://en.wikipedia.org/wiki/Lev_Vygotsky

A diferença entre ambos é ao nível do motor do desenvolvimento que para Piaget é o sujeito e para Vygotsky são os outros. Para ambas as perspectivas, a aprendizagem decorre da relação do estudante com o meio, o que lhe permite construir um conhecimento dinâmico. Novas interações geram novos processos cognitivos a partir da acomodação. Convergem na elevada interação entre alunos, destes com o professor e com os materiais. Outros pontos comuns das duas perspectivas são a habilidade para a inteligência prática, a habilidade para retirar conhecimento dos contextos e para agir mentalmente em mundos virtuais. Para ambos, o pensamento abstracto é superior (Ackermann, 2001).

2.3 Construcionismo

A perspectiva construtivista foi ampliada por Papert⁴ ao propor o construcionismo. A interação permanente do indivíduo com o meio físico e social determina parte da interpretação da realidade e do conhecimento construído. A novidade consistia em propor o computador como uma ferramenta manipulada pela criança e que lhe permitia construir o seu próprio conhecimento, as mãos que manipulam essa ferramenta são uma *via de comunicação* com o cérebro, *hands on, heads in*. A aprendizagem em contexto é vista como processo dinâmico entre a interiorização, pela interpretação e representação do meio e a expressão de ambas. Desta forma, a interactividade assume importância acrescida nos contextos de aprendizagem *online*. Papert explorou o carácter lúdico da aprendizagem por contribuir para o reforço da motivação intrínseca da criança (Tomé, 2007). O aluno activo, construtor do seu conhecimento é parte fundamental do E-A, o professor-tutor é peça importante na organização da aprendizagem, das interações sociais, do espaço e do tempo em que ambas decorrem, ou seja do contexto virtual ou presencial. A importância da acção concreta usando o computador e as tecnologias da informação e do conhecimento (TIC) como recurso e suporte de mediação à construção do conhecimento foi a mais-valia trazida por Papert.

3. Aprendizagem Colaborativa

O desenvolvimento é o bem-estar psicológico, cognitivo, social e emocional do indivíduo. A identificação do sujeito resulta da experiência com os objectos e da

⁴ Seymour Papert, professor de Matemática, investigador do MIT, fundador do Laboratório de Inteligência Artificial, criador da linguagem LOGO que permitia às crianças brincar e aprender com o computador. Estudou e trabalhou com Piaget na Suíça. Consultado em Agosto, 2009, em <http://www.papert.org/>. Artigos escritos por Papert em <http://www.papert.org/works.html>.

valorização pessoal dos mesmos. A Internet é uma ferramenta para a expressão e transformação da identidade pessoal em múltiplos aspectos, permite explorar aspectos do *eu* e dar expressão de si próprio. Dando cumprimento ao provérbio chinês “se ouço esqueço; se vejo lembro; se faço, compreendo”⁵, acrescido da ideia se reflecto na presença de outros, todos crescem (Hadley, 2006-07). Vai ao encontro da aprendizagem activa (do aprender fazendo) e da aprendizagem colaborativa (aprender com os outros).

A aprendizagem é um processo activo e construtivo através do qual o estudante usa os seus recursos cognitivos de modo a criar conhecimento, integrando a informação na sua estrutura funcional. Podemos e devemos diversificar os métodos pedagógicos, mas qualquer um deve assentar em cinco facetas: informação, motivação, actividade, interacção e produção na senda de um modelo dinâmico (Lebrun, 2004). A tecnologia por si só não traz melhor ensino ou mais aprendizagem. O impacto das tecnologias é maior quando os ambientes de aprendizagem assentam na construção do conhecimento, no desenvolvimento de competências para a resolução de problemas, na aprendizagem colaborativa e na exploração de diferentes canais activados pelo multimédia (Dijkstra *et al*, 2001; em Lebrun, 2004).

A diferença entre professor e aluno é que o primeiro tem mais experiência e consegue reflectir melhor sobre a aprendizagem. A estruturação da aprendizagem com base no construtivismo permitem maior interactividade entre aluno e professor e entre os pares, criando um ambiente de trabalho colaborativo, de reflexão e experiência. A atenção dada ao aluno individualmente é por vezes facilitada neste contexto.

4. Tutoria num Ambiente de Aprendizagem Misto

Bradul Khan⁶ inclui a tutoria na dimensão dos recursos para criar um bom ambiente de aprendizagem *online*. Além desta, as outras dimensões são a pedagógica, tecnológica, design de interface, avaliação, gestão, ética e institucional. Ao que poderemos juntar as competências na área científica, sociocomunicativa, administrativas, jurídicas e de reacção a situações problemáticas (Spilker, 2005).

⁵ Tradução livre do provérbio atribuído a Confúcio. Nancy Hadley é especialista em educação na Universidade do Texas desde 1971. É analista e programadora de computadores e foi inicialmente professora de Matemática.

⁶ Modelo das oito dimensões de Bradul Khan, consultado em Agosto, 2009, disponível em <http://bookstoread.com/framework>.

4.1 Perfil e Funções do Tutor *Online*

A relação entre tecnologia e pedagogia coloca a questão de saber se o modelo de ensino presencial tem continuidade na plataforma ou se esta pode ser um espaço de inovação. Morgado (2001) associa aprendizagem a comunicação, ora o ensino *online* pressupõe a comunicação mediada por computador (CMC) e nesse sentido o modelo é o que vem da sala de aula, podendo ser a ou à distância (Morgado, 2001). A comunicação é a base da aprendizagem colaborativa e cooperativa, logo, estas são estratégias de referência para a organização de uma plataforma e a tutoria passa muito pela forma como se estabelece essa comunicação.

Neste sentido importa saber qual o papel do professor/tutor neste contexto de aprendizagem, pois “(...) a chave do sucesso do ensino *online* se centra na actuação do professor” (Morgado, 2001: 10). A autora apresenta quatro áreas de intervenção do tutor *online*:

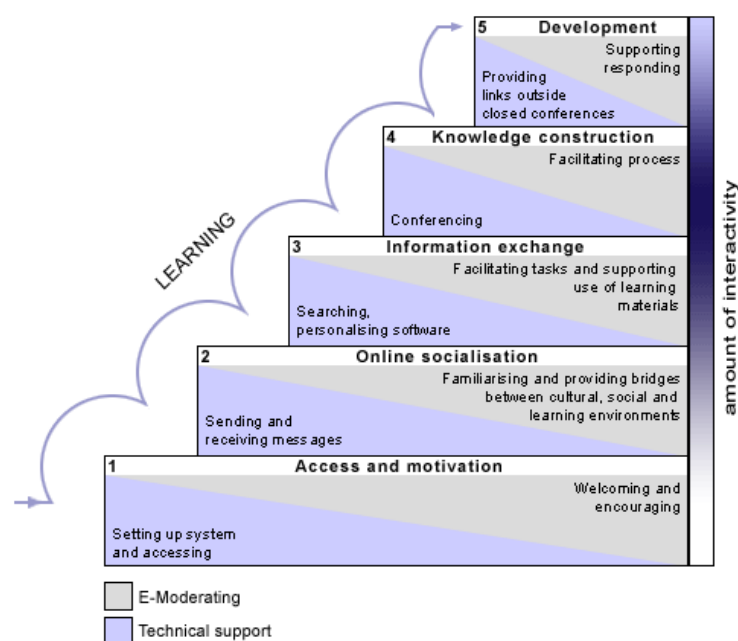
- Pedagógica – engloba tudo o que respeita à aprendizagem, técnicas de ensino, técnicas facilitadoras da aprendizagem: estruturar tarefas, sumariar, perguntar, dar exemplos, modelos, orientações, sugestões, pistas de reflexão, estimular a justificação, *feedback*;
- Gestão – organização e planificação de recursos e actividades na plataforma;
- Social – criar um contexto social de aprendizagem, neste caso os grupos formam duas turmas desde o ano lectivo anterior, o que facilita a interacção entre pares e com a professora;
- Técnica – criar condições de utilização da tecnologia (Morgado, 2001).

Novos vocábulos vão surgindo por prefixação e o neologismo *etutor* substitui o tutor da sala de aula tradicional. Outras leituras propõem como funções do *etutor*: organização da formação; planeamento do processo de E-A; leccionação/acompanhamento do processo de E-A; avaliação da qualidade; selecção de informações; construção, adaptação e/ou edição de conteúdos e aconselhamento de alunos (Spilker, 2005). As qualidades do tutor *online* foram sintetizadas nas palavras: positivo, proactivo, paciente e persistente (Rodrigues, 2004).

4.2 O modelo de G. Salmon

Salmon elaborou um modelo (figura 1) de intervenção do emoderador. Propôs a existência de cinco etapas ao longo de um curso *online*. Este modelo não se aplica inteiramente ao nosso projecto pelas características próprias deste. No entanto, constituiu uma interessante base para a organização da nossa tutoria. A aprendizagem decorre da primeira à quinta etapa, a interactividade vai aumentando até à quarta etapa, sendo a quinta, aquela em que as actividades são de carácter mais individual. Apresentamos na página seguinte um quadro síntese (figura 2) resultante de uma leitura ascendente do modelo da autora e adaptado ao nosso projecto.

Figura 1 – Modelo do *e-moderador* de Gilly Salmon⁷



⁷ <http://www.atimod.com/e-moderating/5stage.shtml>

Figura 2 - Modelo de tutoria de Gilly Salmon adaptado

Etapas	Suporte técnico	Ações de tutoria
5 - Desenvolvimento	<p>Disponibilização de novos recursos, <u>sobretudo de aprofundamento</u>.</p> <p>Dar <i>feedback</i>.</p> <p><u>Facultar instrumentos de reflexão com vista à metacognição, proposta nossa, exemplo do Diário de bordo.</u></p>	<p>Apoio e resposta que diminuem quando se trata de estudantes adultos, no nosso caso <u>pretendemos desenvolver competências de autonomia nos alunos respeitando os ritmos de aprendizagem, atendendo ao seu perfil. Pretendemos também incentivar à reflexão sobre as aprendizagens.</u> É essencialmente um trabalho individual.</p>
4 - Construção do conhecimento	<p>Facilitação do processo E-A.</p>	<p>Incentivar a interacção, resolver conflitos, dar <i>feedback</i>, aumentar ou diminuir a intervenção conforme a autonomia revelada. <u>Fazer sínteses e lançar novas pistas de pesquisa. Dar tempo para cada um construir o seu conhecimento.</u></p>
3- Partilha da informação	<p>Pesquisa e orientação técnica do uso dos matérias e da plataforma. Organizar actividades de aprendizagem diferenciadas.</p>	<p>Encorajar os participantes é tarefa constante do professor/tutor, reorientar as tarefas e fazer sínteses nas <i>wikis</i> e fóruns criados. <u>Esta etapa foi transversal no projecto.</u> Implica grande interactividade.</p>
2 – Socialização	<p>Dinamizar actividades que dinamizem os grupos, partilhar informação sobre si, exemplo do trabalho dos brasões e criação de um logótipo.</p>	<p>Enviar e receber mensagens, responder e colocar questões nos fóruns, <u>reorientar os trabalhos e dar sugestões nas wikis... Dar feedback atempado. Incentivar ao trabalho colaborativo. Dar atenção individual e de grupo de forma equilibrada.</u></p>
1 - Acesso e motivação	<p>Boas vindas e primeiras mensagens, formação inicial, e <i>feedback</i> constante.</p> <p>Actualização dos recursos e actividades.</p> <p><u>Estruturar a página de forma a ter aspecto simples, claro e intuitivo.</u></p>	<p><u>Formação de grupos de nível em que alunos mais experientes pode colaborar com alunos menos experientes. deste modo já se está a promover a etapa 2.</u></p> <p>Motivar e responder sempre às mensagens, enviar mensagens regulares sempre que se reiniciam as actividades escolares.</p>
<p>As adaptações feitas ao modelo de Gilly Salmon estão sublinhadas, a versão original consultada em Fevereiro, 2009, disponível em http://www.atimod.com/e-moderating/5stage.shtml.</p>		

O tutor deve implementar um conjunto de estratégias motivacionais centradas no reforço positivo constante das acções dos alunos, no *feedback*, no cumprimento das regras estabelecidas, na comunicação multidireccional e numa aproximação às realidades dos alunos (Emerenciano *et al*: 2002).

As finalidades da tutoria *online* prendem-se com um ambiente de aprendizagem novo e diferente e com a diversidade dentro da comunidade educativa, tanto ao nível das competências demonstradas pelos alunos como do seu ritmo de aprendizagem. O perfil do tutor, ou gestor de saberes, como responsável pelos sistemas interactivos de ensino - aprendizagem, contempla a:

“(...) capacidade de gerir os processos de aquisição de conhecimentos numa situação de gestão do ensino à distância; a necessidade de saber definir, caracterizar e remediar os elementos em falta numa dada área de formação; a competência reconhecida para ajudar a encontrar esses elementos em falta mediante o recurso a métodos de pesquisa na rede; o domínio tecnológico e operacional dos sistemas interactivos de comunicação como agentes dinamizadores do contacto entre discentes e docentes; a capacidade de dinamizar o estudo e a pesquisa” (Tomé, 2007: 6).⁸

Prolongamos a tutoria da sala de aula para o ensino a distância e à distância, conforme a situação concreta e tendo em conta a faixa etária dos alunos/estudantes. É importante insistir nos comportamentos de reforço, encorajamento, compreensão das mensagens, resposta, participação nas discussões, relação de ideias com a experiência real, integração das suas pesquisas e contributos, motivação, incentivo ao trabalho colaborativo e à cooperação. *Estar sempre lá* para *ouvir*, ler, observar, ajudar, dar oportunidade, elogiar, orientar, comentar, resolver, dar pistas, encorajar, potencializar competências, participar modestamente na definição do projecto de vida de cada aluno.

⁸ Tomé, Irene. (2007). *Métodos e estratégias no âmbito do Ensino-Aprendizagem*. [Documento electrónico] Disponível em: <http://www.fcsh-elearning.edu.pt/acient/course/enrol.php?id=6>

5. Tutoria entre Pares: Ensinar Aprendendo

5.1 Perspectiva de D. Duran e V. Vidal

O método de *peer tutoring*, nascido da experiência anglo-saxónica corresponde ao ensino entre iguais como um recurso combinado com outras metodologias. Transforma em recurso, aquilo que muitas vezes se consideram ser elementos de perturbação na sala de aula: o poder de colaboração/interacção entre alunos e a diferença de níveis no grupo/turma, esta diferença é vista como retrato da própria sociedade (Duran e Vidal, 2007).

O grande objectivo é transformar as diferenças entre alunos em factores facilitadores da aprendizagem assentes no trabalho cooperativo e colaborativo. O diálogo entre pares, o debate na sala de aula, a interacção entre pares, ao contrário de serem eliminados ou limitados pelo professor, podem ser muito profícuos quando orientados: esclarecendo dúvidas, fornecendo informação nova e acessória, fazendo síntese e trazendo para a sala de aula a experiência e aprendizagens informais e não formais dos seus alunos.

Para nós, esta metodologia é de particular interesse, se pensarmos no grupo 8C que é formado por alunos com origem em várias latitudes, cuja pluralidade só poderá enriquecer a turma e cada um. O grupo 9E converge nas razões que os levaram a escolher um curso de segunda oportunidade, mas revela diferenças em termos de competências académicas e de utilização das TIC.

A tutoria entre iguais enquadra-se na perspectiva construtivista, ao valorizar as interacções entre pares na sala de aula e ao considerar que o aluno constrói o seu conhecimento também a partir dessa interacção, sendo o professor o mediador entre os alunos e os conteúdos, permitirá ver em certas circunstâncias os alunos como mediadores, a aprenderem uns com os outros. Essa situação ocorre muitas vezes numa aula cujas ferramentas sejam o computador, a Internet, a pesquisa bibliográfica, caso dos trabalhos de projecto que desenvolvemos na nossa prática lectiva. A Área de Projecto foi planificada com base em estratégias de aprendizagem colaborativas e cooperativas. Assim sendo, a interacção de alunos e professora, entre alunos e destes com recursos e ferramentas TIC marcou o nosso dia-a-dia, dentro e fora da plataforma.

Mas há outro tipo de competências sociais que se desenvolvem com esta metodologia: controle de impulsos, sentido de responsabilidade ou a definição de

objectivos escolares, como é visível na análise dos Diários de Bordo. Aos benefícios da interacção social, devemos juntar os académicos, psicológicos e de avaliação. Na obra referenciada, os autores salientam de forma clara as estratégias de aprendizagem colaborativa como mecanismo de desenvolvimento e aprendizagem.

“Assim, o estabelecimento de relações cooperativas entre iguais nos contextos escolares mostra-se extremamente relevante, não só como mecanismo de desenvolvimento e aprendizagem (...), mas também como estratégia de ensino que permite celebrar a diversidade e adquirir habilidades e atitudes sociais básicas e funcionais para o funcionamento democrático e para a sociedade do conhecimento” (Duran e Vidal, 2007: 18).

O conflito sociocognitivo surgido a partir da interacção dinâmica é fonte de progresso por implicar novas soluções para os problemas. A interacção entre pares exige alguns pré-requisitos cognitivos e condições sociais para a concretização da tarefa. O conflito sociocognitivo como factor do desenvolvimento cognitivo é definido quando “...várias abordagens cognitivas de um mesmo problema são produzidas socialmente. Nestas condições, o confronto destas diferentes abordagens terá como resultado a sua coordenação numa nova abordagem mais complexa e mais adaptada à resolução do problema do que qualquer das abordagens anteriores tomadas separadamente” (Doise, 1984, citado por Detry, 1996: 39).

São as situações de interacção com pessoas mais competentes no uso de ferramentas ou signos mediadores que contribuirão para o desenvolvimento individual das capacidades psicológicas humanas. “A aprendizagem desperta um conjunto de processos evolutivos internos capazes de operar unicamente quando a criança está em interacção com as pessoas que a rodeiam e em cooperação com alguém que se parece com ela” (Vygotsky, 1988, citado por Duran e Vidal, 2007: 21).

Já nos referimos ao conceito de ZDP como o espaço entre o que o indivíduo é capaz de fazer sozinho e o que faz com a ajuda dos outros. É nesta zona que actua como mediador, o tutor. Se este for um aluno que ensina outro numa tarefa, em que o primeiro é mais competente, então estamos perante a aprendizagem entre iguais. O que permite alargar o leque daqueles que possam ser mediadores ou tutores, na perspectiva de Piaget. Já na perspectiva de Vygotsky, a mediação é vista com adultos, sobretudo em contexto familiar e escolar.

5.2 Perspectiva de A. Baudrit

Baudrit (Baudrit) identifica seis tipos de comportamentos⁹ dos tutores: a utilização de conhecimentos académicos, o uso da autoridade, a busca do sucesso, o incitamento à cooperação, a congruência social e a congruência cognitiva, destacando estes dois últimos. Apresenta a congruência cognitiva como a capacidade dos tutores de se exprimirem na linguagem dos estudantes, usando conceitos e termos compreensíveis e a congruência social como a vontade dos tutores serem encarados como «estudantes iguais aos outros», procurando relações informais e sendo benevolentes com os tutorandos. A congruência cognitiva deverá ser uma qualidade essencial do tutor, sendo sensível às dificuldades dos tutorandos, colocando questões, solicitando esclarecimentos e fornecendo explicações. Deste modo, o tutor revela também congruência social. Um bom tutor associa às competências académicas, as qualidades pessoais (Baudrit, 2009). Pelos estudos apresentados conclui que são as características próprias dos tutores que tornam a tutoria eficaz ou não. Sempre que o tutor orienta a atenção do parceiro, interroga e orienta a pesquisa, numa ajuda exploratória, revela congruência cognitiva. No caso da aprendizagem *online* este tipo de interações (ajuda exploratória) é muito importante, dadas as competências implícitas no uso das TIC.

Outro conceito explorado pelo autor é o do efeito-tutor quando estuda os benefícios para o aluno tutor. “Comenius (1592-1670) pressentia já a existência deste efeito quando falava do «*docemur docendo*», onde há já a ideia de que quem ensina pode aprender, tirar partido dessa actividade, em proveito próprio” (Baudrit, 2009: 45).

O tutor funciona em duas vias: fazer e mandar fazer, desdobrando-se nas duas funções, o que o implica mais na tarefa de aprendizagem. O tutor desenvolve o raciocínio individual e organiza o conhecimento internamente quando prepara a informação. Quando está na presença dos colegas desenvolve a linguagem exterior e a comunicação, bem como a interacção. O autor explica que a linguagem exterior não é a tradução directa da interior, não se passa mecanicamente de uma para a outra, entre as duas há reformulação e reconstrução que exigem tempo (Baudrit, 2009).

⁹ Baseado num estudo de J. H. C. Moust que durante três décadas investigou a aprendizagem por resolução de problemas na Universidade de Maastricht. <http://www.springerlink.com/content/3364632200wk75h5/>

III. METODOLOGIA

1. Procedimentos

Começámos por desenhar, conceber e implementar três disciplinas *online*, escolhendo como tecnologia de suporte a plataforma *Moodle* já existente no Agrupamento de Escolas de Santo Onofre. O contexto de aprendizagem definido foi misto ou *blearning*. Os alunos escolhidos formam dois grupos: o 8C (História e Área de Projecto ou APR) do terceiro ciclo do ensino Básico e o 9E (Cidadania e Mundo Actual ou CMA) do Curso de Educação e Formação (CEF) que consiste num curso de segunda oportunidade para jovens em risco de exclusão escolar.

Realizámos nova pesquisa bibliográfica sobre tutoria, avaliação, auto-regulação da aprendizagem, funções e perfil do tutor e tutoria de pares num contexto misto de aprendizagem¹⁰, cujas referências estão indicadas. Revimos as consultas anteriores, bem como os conceitos fundamentais de tutoria *online*; avaliação, aprendizagem auto-regulada; auto-conceito; metacognição; motivação extrínseca e intrínseca.

Elaborámos os conteúdos (recursos e actividades) das disciplinas *Moodle* e os instrumentos de avaliação dos desempenhos e das competências dos alunos. Orientámos o projecto para o estudo de caso, no contexto de ensino – aprendizagem que a seguir se caracteriza. Procedemos à recolha, organização e sistematização de dados qualitativos em diferentes fontes (ferramentas *Moodle* e questionários). As grelhas de análise de conteúdo encontram-se em apêndice. Elaborámos, aplicámos e tratámos três questionários, um em Outubro (2008), outro em Junho (2009) e outro ainda após a actividade do trabalho a pares, em Maio (2009). Deste modo tivemos à disposição diversas fontes de dados para esta investigação. Os dados foram tratados com as ferramentas de autor *Word* e *Excel*.

2. Caracterização da Escola

A Escola Básica Integrada de Santo Onofre situa-se em Caldas da Rainha. Entrou em funções no dia 1 de Setembro de 1993 e actualmente é sede do agrupamento com o mesmo nome. Frequentam a escola cerca de 800 alunos, nela leccionam 113 professores, trabalham trinta auxiliares de acção educativa e duas psicólogas. Este estabelecimento de

¹⁰ *Blended-learning* ou *blearning*.

ensino contempla os três ciclos da escolaridade obrigatória, com alunos dos seis aos quinze anos.

O Projecto Educativo do agrupamento tenta dar resposta à diversidade de alunos com actividades e planos curriculares diferenciados, nalguns casos vocacionados para o mundo do trabalho (caso dos CEF), tendo presente a finalidade de ser uma escola inclusiva. Destacam-se aqui as TIC que estão ao serviço dos alunos nas várias vertentes sociais e que sustentam o respectivo projecto educativo.

Uma das finalidades da sociedade europeia e multi-cultural da qual fazemos parte é a de formar indivíduos conscientes dos seus direitos e deveres sociais, o que passa pela interiorização do respeito por si próprio e pelos outros e pela afirmação do seu dever de cidadania. *“Pretende-se também incutir nos alunos uma cultura de curiosidade, investigação e trabalho metódico e criativo, conducente ao desenvolvimento do espírito crítico e científico, como forma de combate ao insucesso e abandono escolar.”*¹¹

3. Caracterização dos Grupos

Os dados para as caracterizações que se seguem foram obtidos a partir de entrevista individual realizada na sala de aula no início do mês de Outubro de 2008. Durante o mês de Fevereiro os dados foram actualizados devido à entrada de uma nova aluna numa das turmas. Ambas as turmas mantiveram a mesma constituição até final do ano lectivo (ver apêndice I). A cada aluno foi atribuído um código.

3.1 Grupo 8C

A turma é constituída por 7 rapazes e 15 raparigas. A média de idades é 13,3 anos, o que representa alguma homogeneidade. O grupo interage bem em contexto de trabalho na sala de aula e fora da aula. Fora da sala de aula, a nossa observação é ocasional, não sistemática e tem aqui apenas um carácter informativo. Na turma há poucas situações de conflito, os alunos novos na turma (este ano lectivo entraram cinco alunos na turma, quatro no início do ano lectivo e uma em Janeiro) foram bem aceites pelos colegas e todos formam um grupo coeso (apêndice I, quadros 1 e 3).

¹¹ Projecto educativo do agrupamento para o triénio 2007-2010. Consultado em Outubro de 2008. Disponível em <http://www.escolasonofre.pt/downloads/ListDocuments.aspx?x=-1&page=2>

A maioria dos alunos da turma (15) nasceu em Portugal, o que representa 71% do total, seis alunos nasceram noutros países, embora este número seja pequeno, representa 29% do total de alunos na turma. À naturalidade corresponde a nacionalidade predominantemente portuguesa. Na distribuição das diferentes nacionalidades, verificamos serem os valores correspondentes, havendo uma aluna com dupla nacionalidade – portuguesa e brasileira. O leque de países é relativamente grande: Portugal, Brasil, Suécia, Geórgia, Moldávia e Ucrânia. A residência destes alunos foi sempre em Portugal, excepto para uma pequena parte (7). O resultado desta diversidade é a riqueza cultural da turma e que traduz a actual mobilidade europeia que coloca Portugal como país de imigração e de acolhimento de povos de todas as coordenadas geográficas. Todos ganhamos com esta mobilidade e sobretudo os nossos jovens alunos que mais facilmente desenvolvem valores de tolerância e convívio na diversidade de culturas (apêndice I, quadros 7 e 9).

Quanto ao perfil dos alunos, os resultados escolares têm sido bons, apenas três alunos tiveram no seu percurso escolar uma retenção. Considerando que seis deles são oriundos de países estrangeiros com diferentes línguas maternas e currículos escolares tão diferenciados, estes valores são manifestamente bons indicadores do seu desempenho escolar (apêndice I, quadros 5 e 11).

A acessibilidade ao computador é muito satisfatória, já que todos os alunos têm acesso na escola (na biblioteca, sala de estudo, sala multimédia e portáteis na sala de aula); em casa, a maioria (18) tem acesso a computador. O acesso à Internet é pleno na escola. O edifício está equipado com rede *wireless* e as salas de TIC/APR com ligação de rede. Em casa, a maioria dos alunos (17) tem igualmente acesso à Internet (apêndice I, quadros 13 e 15).

A utilização que os alunos deste grupo fazem da Internet é predominantemente para trabalhos escolares (21), a maioria utiliza também a Internet para redes de carácter social (19) e um menor número (13) para jogos interactivos (apêndice I, quadro 17).

3.2 Grupo 9E

A turma é constituída por quatro rapazes e quatro raparigas. A média de idades é 16,6 anos. A interacção do grupo tem melhorado. Fora da sala de aula, a nossa observação é ocasional, não sistemática e tem aqui apenas um carácter informativo (apêndice I, quadros 2 e 4).

Todos os alunos da turma nasceram em Portugal, excepto o aluno que também tem dupla nacionalidade, portuguesa e guineense. A residência destes alunos foi sempre em Portugal, excepto o referido aluno (apêndice I, quadros 8 e 10).

A média de idades da turma revela percursos escolares com algumas retenções. São alunos de um curso CEF, curso de segunda oportunidade destinado a alunos em risco de exclusão escolar (apêndice I, quadros 6 e 11).

A acessibilidade ao computador é muito satisfatória, já que todos os alunos têm acesso na escola (na biblioteca, sala de estudo, sala multimédia e portáteis na sala de aula); em casa a maioria (6) tem acesso a computador. O acesso à Internet é pleno na escola. Em casa, a maioria dos alunos (6) tem igualmente acesso à Internet (apêndice I, quadros 14 e 16).

A utilização que os alunos deste grupo fazem da Internet é predominantemente para trabalhos escolares (8), a maioria utiliza também a Internet para redes de carácter social (8) e um menor número (6) para jogos interactivos (apêndice I, quadro 18).

IV. RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO

1. Ferramentas de Tutoria

1.1 Mensagens *Moodle*

No grupo 9E, a comunicação por mensagem *Moodle* (de Outubro de 2008 a Março de 2009) limitou-se ao envio de uma mensagem a fim de marcar a segunda entrevista com os alunos (apêndice III). A comunicação *online* durante o ano foi por *email*.

No grupo 8C, analisámos as mensagens de Outubro de 2008 a 12 de Junho de 2009. O envio de mensagens foi frequente, coincidindo com a realização de tarefas de aprendizagem na plataforma. Recolhemos e sintetizámos os dados na respectiva grelha (apêndice II). As nossas mensagens destinaram-se a todos os alunos, indicavam uma tarefa/recurso e tiveram nove respostas. Dos vinte e dois alunos, doze enviaram-nos mensagens por sua iniciativa, num total de trinta e cinco.

Do tipo de conteúdo categorizado, as mensagens com relatório de tarefas (11) e a solicitar recursos/colocar dúvidas (18) foram as mais frequentes. Apenas uma indicava um novo recurso e cinco foram de interacção social. Todas as mensagens tiveram *feedback* da nossa parte. Para doze alunos, a troca de mensagens permitiu desenvolver as tarefas de aprendizagem, dado o seu tipo de conteúdo. Destacamos a comunicação bidireccional por iniciativa de duas alunas (8C01 e 8C12) que tiveram sempre elevada participação na plataforma e que exploraram este meio de comunicação, beneficiando com as vantagens que reconheceram na entrevista: ajudou a ser mais participativa e auto-confiante (análise da entrevista no IV.5). Verificamos que os alunos mais participativos na plataforma foram também aqueles que enviaram mais mensagens e que de forma geral, o grupo 8C usou as mensagens como forma de comunicação à distância (apêndice XVI, gráfico 31).

Esta ferramenta de tutoria funcionou no grupo 8C, mas não teve utilidade para o grupo 9E. Este grupo raramente usou a plataforma fora da aula como meio de tutoria, preferindo aguardar pela próxima aula, abordar pessoalmente a professora ou os colegas. Confirmaremos esta ideia mais adiante (apêndice XVI, gráfico 32).

1.2 Fóruns de Discussão, Partilha e Desenvolvimento

As grelhas de recolha de dados para análise de conteúdo contemplaram as seguintes categorias: quem iniciou o tema de discussão, qual o tema, tipo de conteúdo, *feedback* da professora: acompanhamento da discussão, intervenção dos alunos: respostas e qualidade da intervenção, *feedback* da professora, comentário global, síntese e classificação e o número de respostas editadas.

O fórum geral, *Ideias e opiniões do 9E*, da disciplina de CMA (curso CEF), teve um único tema de discussão iniciado por nós, onde se apresentava um vídeo temático a ser debatido na sala de aula e comentado na plataforma. Acompanhámos a actividade na aula, com avaliação formativa e sumativa no final. Nove alunos comentaram o filme, mas mostraram sempre preferência pela discussão de ideias na aula. Como *feedback* editámos dois comentários, a síntese final na plataforma e na aula e classificámos as intervenções dos alunos. O fórum para apresentação do módulo programático, não teve respostas e as dúvidas foram tiradas na aula. Neste caso, o fórum foi uma ferramenta pouco utilizada (apêndice IV).

Para o grupo 8C foram criados três fóruns de aprendizagem no âmbito da disciplina de História (apêndice V) e um fórum geral no âmbito de APR (Apêndice VI). O que pretendemos com os fóruns de discussão é uma aprendizagem baseada na recolha, selecção, tratamento e sistematização da informação partindo da discussão *online*. Neste caso as tecnologias estão ao serviço do estudante/aluno e o professor é um mediador permanente, tal como na aula presencial.

No fórum *Sou toda ouvidos - fórum do 8C* iniciámos quatro temas de discussão e uma aluna, dois. Nos primeiros temas, o conteúdo era informativo e de comentário a uma tarefa, tiveram apenas um comentário editado. Nos temas iniciados pela aluna, o conteúdo era um vídeo temático para debate livre e informação temática, houve três participações e a nossa síntese final.

O *fórum de trabalho de pares em tutoria - F1* destinava-se ao desenvolvimento da actividade de aprendizagem em regime de tutoria de pares. Todos os temas foram iniciados por nós como forma de organização das tarefas. A plataforma foi o suporte para o desenvolvimento de todo o trabalho, apresentação final na aula e publicação. Os dados recolhidos e analisados (apêndice V) revelam a participação e a utilidade desta ferramenta de trabalho e de tutoria. Foram criados onze temas para o mesmo número de pares de alunos. Destinavam-se à organização das tarefas, produção e desenvolvimento de

conteúdos. Ao longo da actividade acompanhámos os pares, comentando e corrigindo os conteúdos publicados e apresentando soluções para as dificuldades ou questões surgidas. Todos os pares produziram e desenvolveram conteúdos e apresentaram recursos. Sete dos pares fizeram comentários de auto-avaliação, sendo que nós lhes indicámos que *auto-regulassem o comportamento e controlassem o comportamento do par* (apêndice VII). Quatro pares de alunas interagiram correctamente através da plataforma, foram metódicas e beneficiaram das ferramentas de comunicação e tutoria, o que se traduziu no excelente trabalho apresentado. De um total de oitenta e uma respostas editadas, quarenta e duas foram destes quatro pares, o que atesta o nível de participação destes alunos. A todos demos *feedback* no comentário global/síntese e na classificação final. A tutoria dada no acompanhamento à actividade de aprendizagem com as ferramentas *Moodle* foi fundamental para manter a dinâmica do grupo. O nosso papel foi definido previamente pela turma indicando como funções: ajudar os alunos no uso das ferramentas TIC; esclarecer dúvidas sobre as matérias; verificar se os alunos trabalham; avaliar as tarefas e o trabalho final. Esta actividade foi avaliada por meio de questionário *online* (capítulo IV. 3. e apêndice VIII).

No fórum temático *Tema F - fórum temático construído pelos alunos* um de cada diade iniciava o tema. Este fórum serviu como repositório de conteúdos produzidos numa tarefa de aprendizagem realizada na aula. As ferramentas *Moodle* servem exactamente para aquilo que definimos para elas. Neste caso, o propósito não foi usá-la como instrumento de tutoria, mas sim como repositório de textos e recursos produzidos pelos alunos e para consulta de todos.

O fórum *Pluralis* foi largamente utilizado pelo 8C em APR (apêndice VI) como lugar de repositório, publicação, discussão, desenvolvimento de projectos e partilha de recursos. Iniciámos nove temas, sete dos quais com o tipo de conteúdo de informação temática, tutorial, produção de conteúdos para os projectos da turma, instruções de tarefas e recursos. Sempre que os alunos intervieram, tiveram comentários nossos, reforço e classificação (as participações neste fórum constituíram instrumento de avaliação sumativa).

Um dos temas solicitava o debate sobre o vídeo temático, comentámos, sintetizámos e classificámos as vinte e uma respostas editadas. Um dos temas teve participação empenhada de uma aluna (8C01) que publicava ali os textos produzidos para

o blogue *Pluralis*¹². Demos orientações sobre os conteúdos, corrigindo os textos e reforçando positivamente o trabalho da aluna. A comunicação foi bidireccional (nove respostas editadas) com vista ao desenvolvimento de conteúdos para o projecto do blogue. O fórum funcionou como suporte ao trabalho colaborativo. Os alunos iniciaram treze temas de discussão cujo conteúdo era de informação temática, recursos e produção de conteúdos. Todos foram classificados e alguns comentados. O total de respostas de alunos foi treze, número baixo quando comparado com os temas por nós iniciados. Globalmente os alunos tendem a participar mais quando são expressamente solicitados para isso, quando a participação é facultativa, raramente participam.

1.3 Diários de Bordo

O Diário de bordo foi proposto aos dois grupos deste projecto como uma ferramenta *Moodle* na continuação de práticas pedagógicas anteriores, nomeadamente a auto-avaliação escrita e a reflexão individual e de grupo (esta mais ao nível da APR onde o trabalho é colaborativo e cooperativo e onde os alunos dispunham já de um documento de auto-avaliação que todas as semanas preenchiam). Deste modo, a actividade *Moodle* “diários de alunos” apresenta-se com a designação “Diário de bordo”, sendo sugeridos os seguintes tópicos: as minhas aprendizagens; as minhas dificuldades; como ultrapassar dificuldades, como valorizar as minhas capacidades e vantagens das TIC para a disciplina respectiva (esta na última edição do diário).

O diário foi editado no final do primeiro período e no final do ano lectivo. Demos *feedback* em todas as edições. O apêndice IX contém a ficha da actividade com a respectiva planificação. Documentámos a análise com transcrição dos conteúdos dos diários em itálico referenciados pelo código atribuído ao respectivo aluno.

Como se trata de um projecto com dois grupos a funcionar em três disciplinas, as informações são tratadas em separado, até porque o desempenho dos alunos do grupo 8C é diferente em História, onde a avaliação é mais individualizada e em APR, onde a avaliação é individual mas feita a partir de trabalhos de grupo. Lembramos o perfil próprio do grupo 9E cuja caracterização feita anteriormente ajuda a contextualizar.

¹² Blogue Pluralis <http://www.clube-de-leituras.pt/blogs/pluralis/>

1.4 Diário de Bordo de História 8C

Analísamos o conteúdo das duas edições dos diários e sintetizámos na grelha de análise de conteúdo (apêndice X). Organizámos dois grupos que apresentavam alguma homogeneidade nos conteúdos. Os critérios para a criação dos grupos foram a abordagem de todos os tópicos propostos e a qualidade das respostas. No caso da turma 8C, estes *clusters* correspondem grosso modo a maior ou menor desempenho na plataforma, respectivamente grupo 1 e 2. Na primeira edição realizaram a actividade quinze alunos e na segunda vinte e um.

Grupo 8C.1

Na edição de Dezembro de 2008, as alunas compreenderam bem o que se pretendia com esta actividade e concretizaram de forma muito positiva. Caracterizaram o seu desempenho, ao nível do comportamento e aproveitamento; a metodologia seguida; identificaram as dificuldades e encontraram soluções para as mesmas (quatro referem a ajuda/colaboração da professora), também reconheceram como valorizaram as suas capacidades. Em Junho de 2009, incluímos mais três alunas (8C10, 8C12, 8C24) no grupo 1, com edições completas e de maior qualidade. Aos tópicos da reflexão só foi acrescentado o contributo da plataforma *Moodle* para a aprendizagem. Verificamos maior concretização na descrição do comportamento, aproveitamento e metodologia, uma aluna refere que se empenhou mais porque se sente *mais entusiasmada e trabalhadora. O método de ensino da professora e o ambiente dentro da sala de aula ajudam muito* (8C12). Numa referência indirecta à tutoria, outra aluna disse *aprendi e fiz muita coisa. Participei, ouvi, ensinei. (...) Consegui melhorar os meus conhecimentos de história*. Destacou a lição online como forma inovadora de aprender. Valorizou o trabalho de cooperação com as colegas, o convívio e o melhorar a amizade, reconhece a ajuda mútua (8C14). A interacção na turma foi também realçada noutro diário quando escreve ter feito aprendizagens interessantes e significativas de conteúdos e de relacionamentos com os outros (8C18). Todas as alunas identificaram os problemas e duas apontam a tutoria como forma de resolver os que tivessem (8C10 e 8C18). Todas descrevem as soluções e seis delas mencionam a tutoria da professora como meio de solução. Um dos textos é particularmente interessante por ser revelador de maturidade, a aluna indica a forma como encarou as dificuldades (divergências com o colega do trabalho a pares) como um desafio que lhe vai *dar muito jeito para o futuro pois pessoas com opiniões diferentes das nossas é o que não falta, e conseguir discutir as opiniões diferentes sem causar discussões "feias" é muito,*

muito bom para um ser humano (8C19). Os conteúdos analisados relatam quais as capacidades dos alunos que foram valorizadas.

Grupo 8C.2

Estes alunos caracterizaram brevemente o seu desempenho ao nível do comportamento e aproveitamento; a metodologia seguida; nem todos identificaram as dificuldades, nem as soluções e não explicaram como valorizaram as suas capacidades. No diário de Junho, retirámos três alunas (8C10, 8C12, 8C24) e incluímos quatro alunos que editaram o diário pela primeira vez (8C08, 8C11, 8C13, 8C21).

Sobre o contributo da plataforma para a aprendizagem, a riqueza dos textos analisados convida a uma leitura dos mesmos. Deles destacamos as vantagens da plataforma em esclarecer dúvidas, na ajuda à compreensão dos conteúdos temáticos, na aprendizagem *mais divertida* (8C05), na comunicação com a professora como meio de esclarecer dúvidas e de motivação extrínseca, o papel facilitador das ferramentas *Moodle* e o seu carácter inovador, na oportunidade de aprender e aumentar os conhecimentos das TIC em geral. *A plataforma contribuiu muito, percebi melhor como se usava o Moodle, o que antes não percebia, fiquei com uma noção que o Moodle é útil para muitas coisas, para tirar dúvidas, para fazer testes, para ajudar-nos a fazer trabalhos (por exemplo o trabalho de grupo da V. e do V). Ajudou-me imenso. Obrigada por esta oportunidade de ter aprendido* (8C14). Ou ainda este depoimento onde se lê *foi uma forma inovadora e menos “secante” de dar a matéria, porque acho que torna-se mais cansativo o facto de estar numa aula sem poder conviver estando apenas a olhar para o professor(a) a falar acho que acaba por se perceber melhor e ainda faz com que possamos usufruir das novas tecnologias* (8C18).

1.5 Diário de Bordo de Área de Projecto 8C

Em APR a turma foi organizada em grupos de trabalho para criar um projecto a concurso no âmbito do Plano Nacional de Leitura. As etapas do projecto obrigaram a refazer os grupos e por vezes as tarefas funcionaram em grande grupo – turma. A reflexão pedida no diário teve em conta que cada aluno fez parte de grupos de trabalho diferentes e que o seu desempenho melhorou à medida que se reajustaram os grupos.

O acompanhamento da actividade e a comparação dos resultados no terceiro período mostrará da sua pertinência e utilidade como ferramenta *Moodle* de tutoria. Seguimos a mesma organização para a análise dos conteúdos destes diários (apêndice XI).

Grupo 8C. APR.1

Estas alunas compreenderam bem o que se pretendia com o diário. Fizeram a auto-avaliação de acordo com o pretendido, funcionando a actividade como auto-regulação da aprendizagem. Indicaram correctamente todas as tarefas realizadas, bem como descreveram a metodologia seguida, referindo a importância da observação directa aquando da visita de estudo ao Mosteiro de Alcobaça (8C13), as etapas da pesquisa, tratamento da informação e a produção dos textos narrativos sobre o tema (8C01). Identificaram como problemas durante as actividades de aprendizagem a conversa sobre assuntos que não o tema do trabalho, uma aluna (8C12) refere a qualidade do material fotocopiado (altos-relevos a desenhar por vezes pouco definidos) e outra (8C01) a dificuldade pessoal em desempenhar o papel de moderadora que lhe coube no seu grupo. Este último aspecto merece o seguinte comentário: pela observação directa e pelo acompanhamento na aula esta dificuldade justifica-se pelo carácter da aluna, é muito responsável e tende a assumir uma liderança quando trabalha em pequeno e grande grupo. Tornou-se mais participativa ao longo do ano e para isso contribuiu muito o facto de trabalhar em grupo.

Para os problemas identificados, este grupo de alunas apresentou como soluções o estabelecimento de regras de funcionamento do grupo (na sequência da nossa orientação inicial), o cumprimento das tarefas, a pesquisa de outros recursos que ajudassem a esclarecer dúvidas, uma aluna (8C18) aponta a mudança de grupo para solucionar o desconforto de estar inicialmente num grupo onde se distraía muito e por fim o testemunho (8C14) que descreve como resolveu por si própria: tirando dúvidas com os colegas de grupo, com a turma e por fim recorrendo à professora quando não conseguia de outra forma, numa escala gradativa. Na mesma linha, outra aluna reveladora de autonomia nas actividades de aprendizagem descobriu que gosta de escrever e fez a partir do tema proposto uma pequena reflexão pessoal reveladora de uma maturidade acima da média. É muito gratificante ler o que se segue. *Aprendi que gosto bastante de histórias, principalmente de as escrever. A história de Pedro e Inês, tem agora para mim, outro significado... E outra forma de ver as coisas... A vida nunca é tão fácil como nós julgamos que é. É muito mais fácil agora, somos apenas nós que a tornamos complicada. Naquele tempo não havia escolha... Tinha de ser como o rei mandava* (8C01).

Nas aprendizagens significativas, apontaram as que se enquadram no âmbito das TIC para além do tema do projecto (8C06 e 8C18). Esta última disse ter-se tornado mais organizada e passou *a ver a disciplina em questão de uma outra forma*. (8C18). Noutros diários (8C13 e 8C14), a valorização das capacidades veio pela oportunidade de ver os locais e objectos (Mosteiro de Alcobaça) onde decorreu parte da história narrada pela turma. *Quando visitámos o Mosteiro de Alcobaça, aprendi, observei, pude ver e mexer (em algumas coisas!), pude "sentir" que era neste espaço onde se tinha passado tanta coisa há tanto tempo atrás!* (8C14) A realidade suplanta a virtualidade dos recursos como é evidente.

Outra aluna (8C12) indicava as capacidades de trabalhar em grupo, a elaboração de um blogue e a valorização das tarefas que couberam ao seu grupo (grupo de desenho) que se enquadram nas suas melhores competências e daí ter dado um bom contributo ao grupo. Evidencia-se neste caso o conceito de auto-eficácia, a aluna tem consciência de contribuir eficazmente no seu grupo por desempenhar uma tarefa que gosta e onde reconhece ter habilidade. *Por enquanto está tudo a correr bem com o meu grupo. Tenho aprendido a trabalhar em conjunto, e estou para a prender a elaborar um blog. Estou contente por trabalhar num grupo em que o tema é um dos meus pontos fortes e isso contribuirá para o desempenho do grupo. Neste grupo, todas trabalham muito bem e desenharam muito bem, com isto, vamos conseguir um bom projecto* (8C12).

Na análise de Junho de 2009, seguimos a metodologia descrita em História 8C. Aos tópicos da reflexão foi também acrescentado o contributo da plataforma *Moodle* para aprendizagem. Os diários apresentam maior concretização na descrição do comportamento, aproveitamento e metodologia, com destaque para o aumento das competências TIC, melhor interacção na turma (8C06), a plataforma como meio de comunicação e como suporte ao desenvolvimento de trabalhos (8C12), como meio de tutoria pela coordenação e meio de incentivo e reforço aos alunos (8C13) ou os laços com os colegas criados no contexto do trabalho a pares (8C14). Para as dificuldades/problemas sentidos, dez alunos (mais do que em Dezembro) apontaram como soluções o recurso à plataforma e à professora, o que remete sempre para a nossa tutoria. Sete alunos apontaram como valorização das suas capacidades as que se enquadram no âmbito das TIC e no uso da plataforma, o que é notoriamente diferente dos diários de Dezembro cujas respostas eram mais divergentes¹³.

¹³ Nestas duas últimas categorias não fizemos distinção entre os dois grupos.

Grupo 8C. APR.2

Este grupo de alunos identificou as tarefas a desenvolver, as tarefas envolvidas e os papéis a definir. A metodologia foi igualmente compreendida, nomeadamente quando referiram todas as etapas em particular (8C10). Indicaram os problemas surgidos, caso da aluna que se considera conflituosa no grupo e que aponta como solução a necessidade de ter mais calma consigo própria e com os outros. *Para melhorar acho que devo ter mais calma comigo mesma e perante os outros* (8C02). Esta reflexão foi motivo de diálogo entre nós, reforçámos a importância de reconhecer o problema e de pôr em prática a solução encontrada. Observámos nas aulas o esforço para ter um comportamento mais cooperante no grupo. Noutro diário aponta-se o problema de dois colegas que não participavam e a solução foi ouvir *mais a professora e falar menos com os meus colegas e mandando calar os meus colegas do grupo* (8C16). Este grupo de trabalho foi acompanhado de perto por nós, indicando estratégias, sugerindo papéis o que ficou registado no Diário de Bordo. Uma das alunas admitiu o problema de não gostar de trabalhar em grupo (fomos motivando, lembrando as vantagens desta metodologia), não indicou solução (8C21). Cinco destes alunos referem como valorização das suas capacidades aprender a trabalhar em grupo, exemplo do gosto pelo desenho (8C20).

Acerca do contributo da plataforma para a aprendizagem, as vantagens apontadas vão no mesmo sentido dos diários analisados em História 8C: suporte para publicação de trabalhos, meio para o esclarecimento de dúvidas; aumento de conhecimentos e de competências TIC e facilitadora da comunicação entre a professora e alunos.

1.6 Diário de Bordo de CMA 9E

Este grupo editou o Diário de bordo uma única vez, em Abril de 2009. Os conteúdos analisados e sintetizados na grelha respectiva (apêndice XII) revelam-nos as limitações na expressão escrita que caracteriza este grupo (recordamos aqui que se trata de alunos de um curso de segunda oportunidade com várias retenções ao longo do seu percurso escolar). Todos os alunos do grupo referem as aprendizagens relativas aos módulos temáticos, dois, ao uso das TIC e um ao trabalho de grupo (colaborativo e cooperativo). Os problemas identificados prendem-se com a utilização das TIC, da plataforma e de compreensão da informação. Todos eles identificam as soluções encontradas quando recorreram à professora ou aos colegas, quando se empenharam, ou no

recurso às ferramentas TIC. Concretizaram pouco quando pedíamos que indicassem como valorizaram as suas capacidades. Convergem no aumento dos conhecimentos em geral e informáticos em particular. Sobre as vantagens do uso das TIC (incluindo a plataforma) nas aulas da disciplina de CMA, dividem-se pelas ideias de melhor qualidade dos trabalhos realizados, da economia de tempo, do melhor uso dos computadores e da plataforma.

2. Interpretação dos Resultados

A comunicação mediada por computador não funcionou de igual forma para os dois grupos. O grupo 8C enviou frequentemente mensagens, ao contrário do grupo 9E. Ambos preferem a comunicação verbal face a face, os gestos, as expressões, o tom de voz e o olhar são muito reveladores das interações. Manifestaram interesse por estes ambientes virtuais, pelo uso das TIC e pelos resultados que podem obter, muitos deles também pela metodologia de trabalho mais apelativa.

Nos fóruns, a tutoria seguiu as orientações referenciadas, quer acompanhando directamente a discussão do tema, quer incentivando à participação através do *feedback*, da reorientação das intervenções, ou ainda da realização de sínteses (Morgado, 2001).

Das cinco etapas propostas por G. Salmon, o grupo 8C situou-se entre a terceira e a quinta (figura 1). Os procedimentos de acesso à plataforma e a utilização dos recursos e actividades, envio e recepção de conteúdos são dominados pela maioria dos alunos, sendo por vezes necessário reforçar aprendizagens, com a colaboração daqueles alunos que revelam mais competências. A motivação e o encorajamento têm de ser constantes. A socialização *online* teve pouca expressão por ser um contexto misto de aprendizagem e parte desta etapa fez-se presencialmente. As interações face a face são preferidas por todos os alunos. Ao nível da terceira etapa – partilha da informação, o grupo evoluiu na produção de conteúdos e na realização de actividades de aprendizagem diversas. A partir desta etapa, a interactividade aumentou, sobretudo em APR devido ao predomínio de trabalho colaborativo e cooperativo. A quarta etapa – construção do conhecimento revelou-se muito produtiva. No trabalho a pares e em APR, os grupos tinham de produzir novos materiais para publicação e apresentação, os quais eram classificados e faziam parte da avaliação sumativa individual. Embora em contexto de trabalho colaborativo, a construção do conhecimento é sempre um processo individual, interno, auxiliado pela interacção social entre pares e com o professor. Muitos dos alunos revelaram autonomia na aprendizagem, necessitando de menos acções tutoria, mas tendo em conta a sua idade, a nossa “presença” foi sempre importante. Esta é uma das evidências da entrevista final e

dos diários de bordo. Deste modo, reconhecemos a quinta etapa¹⁴ – desenvolvimento pessoal no desempenho de alguns alunos que nos remete para a metacognição observada na análise de conteúdo dos diários. Nesta etapa, o desempenho é sobretudo individual.

O trabalho colaborativo desenvolveu-se na sala de aula e os fóruns são uma boa ferramenta para o efeito. Considerando a faixa etária destes alunos, as TIC e a plataforma são meios para uma aprendizagem colaborativa. A aprendizagem é um processo individual que envolve interacções e estas implicam reorganização de conceitos e de compreensão da realidade, daí ser também um processo social, na linha do construtivismo (Morgado, 2001). A aprendizagem colaborativa beneficia o indivíduo o que implica centrar no estudante o processo de E-A. No entanto, requer uma tutoria de suporte, orientação e avaliação. Muitos alunos reconheceram a utilidade dos fóruns pela possibilidade de estarem *online* e em comunicação para além das aulas presenciais, pelo registo das informações e recursos e pela facilitação das tarefas. Os alunos demonstraram sentido de responsabilidade e foram aumentando a sua participação. Por outras palavras, a avaliação formativa por este meio incentivou-os a continuar e a melhorar. A inovação poderá residir no potencial do ensino *online* que se fundamenta na interacção que permite e na aprendizagem colaborativa (Morgado, 2001).

Da nossa parte, implicou dispor de mais tempo para o acompanhamento das tarefas e manter o nível de participação elevado. Neste contexto de aprendizagem, a dimensão do grupo pode ser um constrangimento. Uma actividade no fórum, implica a revisão, o *feedback* atempado, a reorientação das intervenções e a realização de sínteses o que é tanto mais difícil quanto maior for a comunidade.

3. Lição *online*

Usando a actividade *lição* da plataforma, seleccionámos um conteúdo programático e concebemos uma lição *online*, demos um prazo, definimos como regra comunicar pela plataforma (apêndice XIII). Realizada a actividade de aprendizagem os alunos fariam a reflexão no Diário de bordo.

Para a análise de conteúdo dos Diários de bordo sobre a actividade de aprendizagem da Lição *online*, transcrevemos o conteúdo dos mesmos, de seguida recolhemos e analisámos os dados na grelha de análise de conteúdo (apêndice XIV). As

¹⁴ O modelo de Gilly Salmon surgiu a partir da análise do funcionamento dos fóruns em cursos *online*, ver modelo interactivo em <http://www.atimod.com/e-moderating/fivestepflash.htm>

categorias de análise foram: a indicação de tarefas; a clareza e compreensão dos textos e recursos; a pesquisa de outros sites; o feedback da professora e a interacção.

A primeira categoria de análise diz respeito à indicação das tarefas que a maioria dos alunos considerou ter sido eficaz, com uma *linguagem explícita, simplificada, objectiva e bem explicada*. Uma aluna referiu que resolveu as dificuldades iniciais. A linguagem foi o aspecto mais focado nos diários nas primeiras três categorias de análise. O que nos permite concluir que para este grupo de alunos do ensino básico esta é o principal instrumento na comunicação *online*. *As perguntas tiveram uma linguagem simplificada, para que os alunos pudessem perceber o que a professora pedia* (8C12). Todos associaram a indicação das tarefas à compreensão das mesmas, à clareza dos textos e à compreensão destes e dos recursos que eram as categorias de análise subsequentes. Os textos eram *esclarecedores, claros e objectivos*, os conteúdos *bem explicados*. Veja-se a este propósito a referência seguinte. *Achei que a matéria estava bem explicada e que quase não deixava espaço para ter dúvidas. O texto estava bem organizado e se seguissemos todas as indicações era muito fácil de compreender* (8C23). Uma aluna avançou a ideia de que *em casa [e online] compreende tudo com mais clareza* (8C13). Esta aluna revelou a mesma autonomia nas aulas presenciais, com ou sem mediação da plataforma. Evidenciou uma competência que, em nosso entender, a aprendizagem *online* potencializa: a autonomia. Uma outra aluna apreciou a organização do texto explicativo seguido de perguntas, numa lógica de estímulo, resposta, *feedback*, este constitui novo incitamento ou estímulo e reforçará a motivação.

A consulta de outros sites era sugerida, mas só seis alunos o fizeram. A sugestão não era seguida de nenhuma tarefa, o que talvez explique poucos alunos terem feito outras pesquisas. Frequentemente verificamos que poucos alunos tomaram a iniciativa de pesquisar novas fontes ou, no caso, fontes complementares. Dos que seguiram a sugestão, uma aluna diz que pôde *encontrar mais informações [o que] ajudou a conhecer melhor alguns pormenores que não estavam apresentados na lição* (8C01). Outra aluna achou *interessante a professora ter posto hiperligações, pois assim podíamos aprofundar os nossos conhecimentos* (8C23). O termo *hiperligação* usado correctamente pela aluna reflecte a aquisição de terminologia específica nestes contextos de aprendizagem. Este e outros termos, como *editar, post, download, upload*, são utilizados frequentemente pelos alunos.

A categoria do *feedback* da professora apresenta resultados diversos. Sete não referiram nada e cinco alunos não solicitaram ajuda por não ter sido necessário, sendo que uma aluna justifica, dizendo *não tive muitas dúvidas, pois estas foram esclarecidas ao longo do trabalho, não perguntei nada a professora* (8C23). Ou seja, a actividade contemplava soluções para algumas das dúvidas. Os alunos que abordam esta categoria foram no total seis e todos tiveram uma resposta pronta a todas as dúvidas através da plataforma. A categoria que regista o tipo de interacção não foi referida por sete alunos. Dos restantes, dois justificam dizendo que não comunicaram com a professora porque não tiveram necessidade, trata-se de alunos com elevado desempenho. Outros dois alunos enviaram mensagens através da plataforma e uma aluna usou o MSN (como é seu hábito). Sete alunos afirmaram ter contactado a professora pessoalmente na escola, embora na apresentação inicial da actividade fosse estabelecido que a comunicação seria *online*, sempre que fui abordada correspondia de acordo com a necessidade. Além das mensagens, dispunham de um fórum onde podiam colocar questões, mas nenhum deles o utilizou, o registo de uma das alunas esclarece que *não precisou do fórum mas é bom recurso de comunicação com a professora* (8C14). Contactou a professora pessoalmente e, a nosso pedido, acrescentou que *teve oportunidade na escola, se assim não fosse teria de ir ao fórum. Prefere mesmo falar pessoalmente*.

Nos outros aspectos, os alunos avaliaram positivamente a actividade pelo que os ajudou a *consolidar a matéria* (8C01), pela *experiência inédita* (8C12) e por ser *divertida e inovadora* (8C14). Leia-se o registo seguinte. *Em relação a aula online eu gostei muito de fazer pois foi muito interessante e foi uma forma nova de trabalhar e estudar. (...) Por mim a professora podia repetir mais vezes estas aulas porque conseguimos aprender e testar logo os nossos conhecimentos* (8C23).

A evidência dos dados analisados é a importância da resposta imediata, do *feedback* durante a actividade de aprendizagem.

4. Tutoria entre Pares ou Aprendizagem entre Iguais

A Lei de Bases do Sistema Educativo¹⁵ tem como princípios gerais o acesso de todos à educação e cultura, daí a escolaridade obrigatória e a escola inclusiva. Torna-se necessário responder a necessidades educativas diversas e numerosas, em que

“(...) a cooperação é, em si mesma, uma aprendizagem verdadeiramente funcional na nova sociedade do conhecimento. A substituição do conceito de qualificação pelo de competência, como nota a Comissão da Unesco para a Educação do século XXI (Unesco, 1996), situa a cooperação (dentro do aprender a viver juntos) entre as quatro capacidades básicas que a educação deve proporcionar: aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser” (Duran e Vidal, 2007: 17).

A experiência anglo-saxónica de *peer tutoring* correspondente ao ensino entre iguais, articulado com outras metodologias. A aprendizagem cooperativa baseia-se na heterogeneidade dos alunos, reconhece a diversidade e beneficia dela, casos de APR e CMA, contribuindo para a meta da escola inclusiva. Parte-se da colaboração entre alunos e da diferença de níveis dentro da sala de aula. O grande objectivo é transformar as diferenças entre alunos em factor de aprendizagem (Duran e Vidal, 2007). O diálogo, o debate e a interacção entre pares na sala de aula são de particular interesse se pensarmos no grupo 8C que é formado por alunos de origens geográficas de várias latitudes.

Preparámos uma actividade de aprendizagem a pares no âmbito do programa do 8.º ano de História (apêndice VII). No final aplicámos um questionário por nós elaborado com de modo a ajudar os alunos a reflectirem sobre a actividade e compreendermos como funcionou a tutoria entre os pares.

O questionário *online* foi aplicado na aula de 04-05-2009, foram referidos os objectivos e a garantia de confidencialidade a um total de vinte e dois alunos (toda a turma). Foi usada a ferramenta *Formulário*, disponível no *Google Docs*.¹⁶ A aplicação permite o tratamento dos dados obtidos que poderão ser consultados em apêndice (VIII)¹⁷. Não houve limite de tempo para a resposta, cada aluno fê-lo individualmente, sem a nossa interferência, ou de qualquer colega, apenas respondemos a pequenas dúvidas de utilização

¹⁵ http://www.sg.min-edu.pt/leis/lei_46_86.pdf

¹⁶ http://www.google.com/google-d-s/hpp/hpp_pt-PT_pt.html

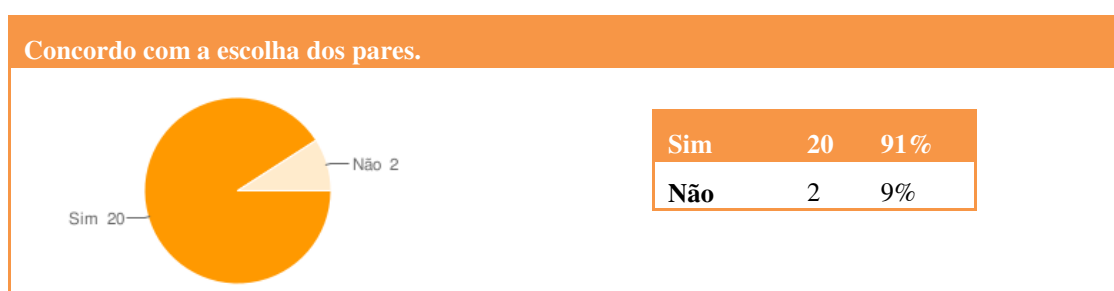
¹⁷ http://spreadsheets.google.com/gform?key=0Anc8EJJirLsRcm9nNHZjUVozTXM4TDFLUEIYSIZTYIE&hl=pt_PT&gridId=0#chart

a aplicação. Foi enviada uma mensagem para a plataforma onde eram solicitados a responder seguindo a ligação para o questionário¹⁸.

4.1 Formação de Pares e Metodologia

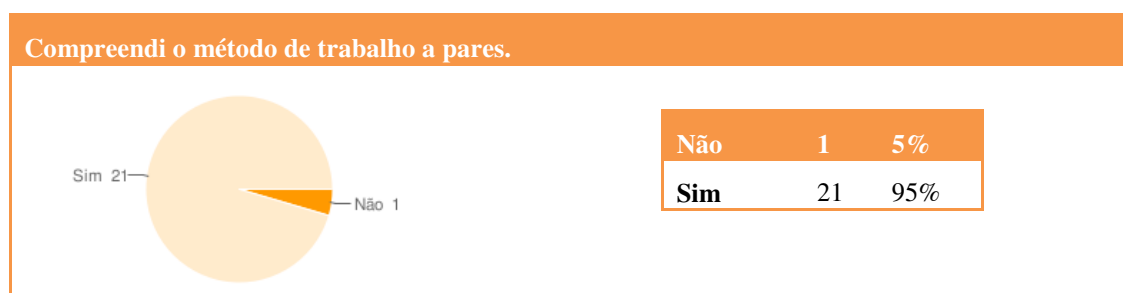
A maioria dos alunos (91%) concordou com a escolha dos pares feita por nós. Os pares foram formados segundo um critério de tutoria de pares assimétricos, não lhes tendo sido referido quem teria o papel de tutor ou de tutorado, uma vez que se pretendia observar que papéis iriam assumir e qual a percepção que teriam dos mesmos.

Figura 3- Concordância com a escolha dos pares



A metodologia de trabalho a pares foi compreendida por uma maioria significativa de alunos (95%), uma vez que esta metodologia é utilizada nas aulas de História e APR e a turma tem alguma experiência de trabalho colaborativo e cooperativo.

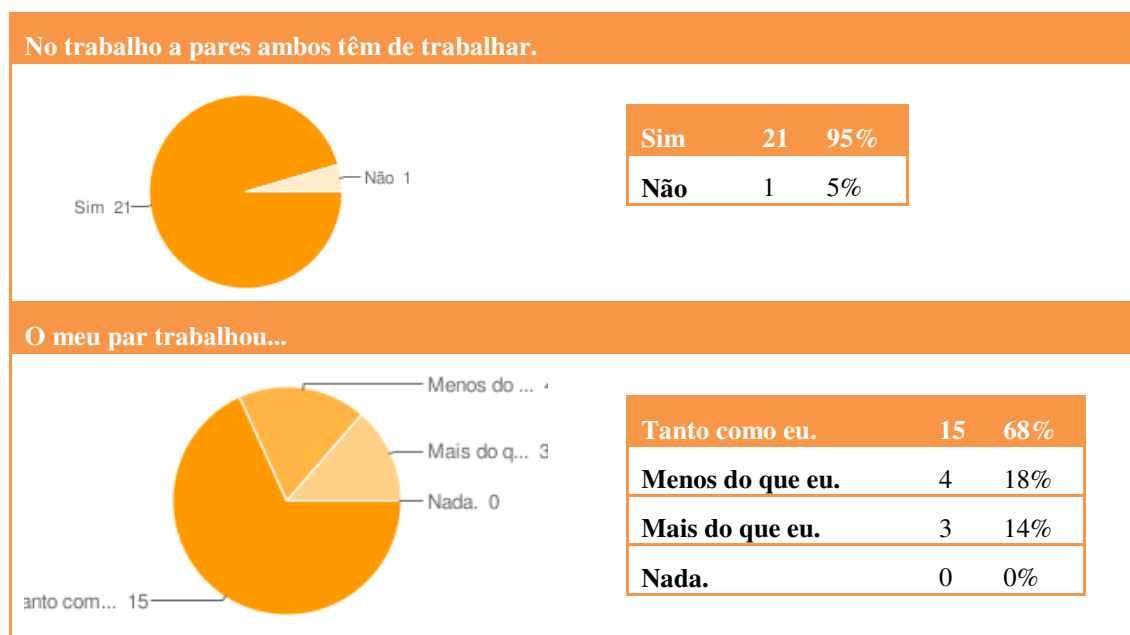
Figura 4- Compreensão da metodologia de trabalho



¹⁸http://spreadsheets.google.com/viewform?hl=pt_PT&formkey=cm9nNHZjUVozTXM4TDZFLUEiYSIZTYlE6MA.

Sobre o trabalho a pares, quase todos os alunos (95%) reconheceram que ambos têm de trabalhar e que o fizeram tanto como o colega (68%), sendo que uma pequena parte considerou ter o colega trabalhado de forma desigual (18% dos alunos respondeu que o colega trabalhou menos e 14% que trabalhou mais).

Figura 5- Nível de trabalho/participação/Funcionamento do par



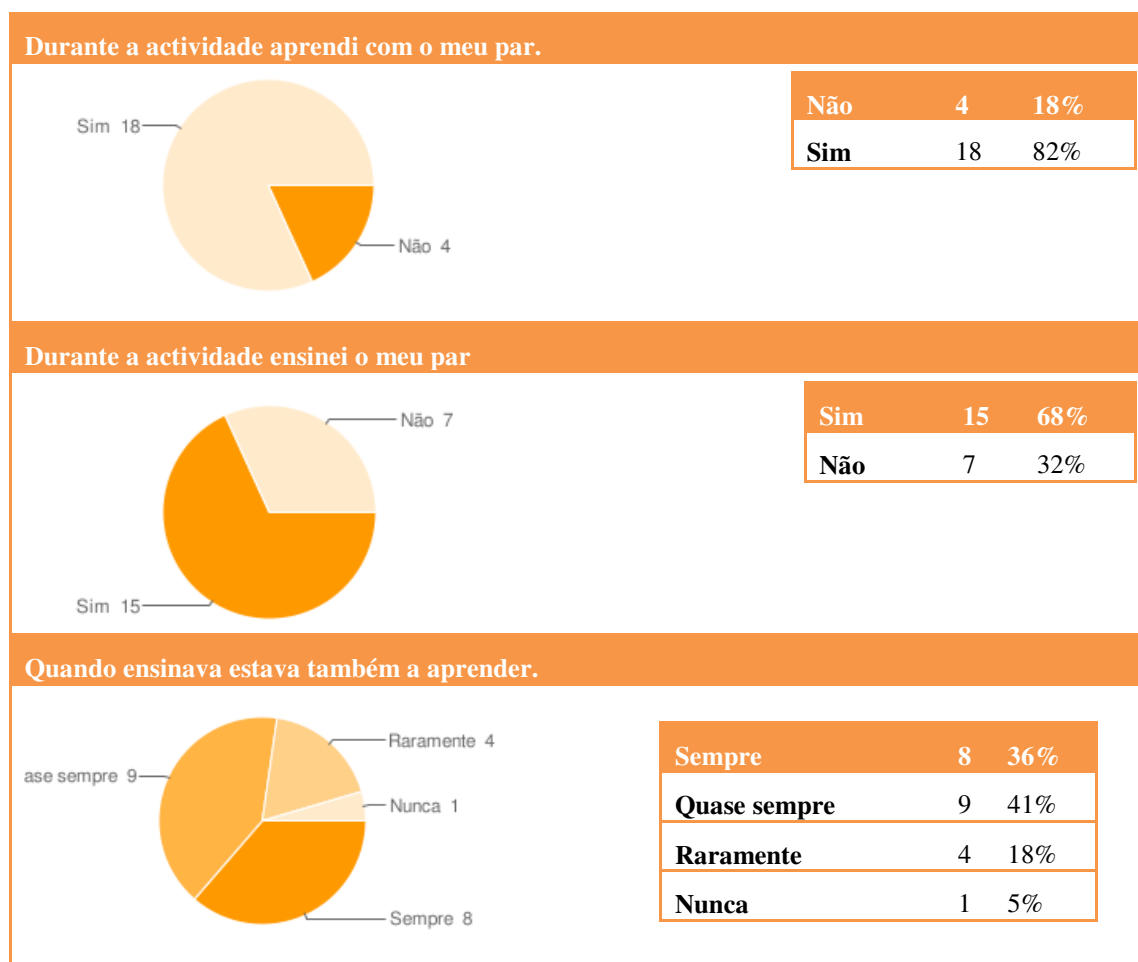
4.2 Interacção Dinâmica do Par

Sobre a percepção que os alunos tiveram do tipo de tutoria realizada, partimos da análise dos resultados nas figuras seguintes. Grande parte (82%) aprendeu com o colega e em menor proporção (68%) ensinou o colega. Talvez a explicação resida no facto de não ter sido propositadamente definido quem teria o papel de tutor. A questão seguinte não confirma nem infirma esta ideia, à questão *quando ensinava estava também a aprender*, menos de metade (41%) respondeu quase sempre e cerca de um terço (36%) sempre. Estas duas opções (sempre e quase sempre) foram assinaladas por dezassete alunos (77%). Apenas um aluno respondeu nunca aprender enquanto ensinava e quatro, raramente.

O aluno tutor é um guia de recurso do par, incentiva, orienta, fornece informação para o par progredir nos seus trabalhos/tarefas: discutem ideias, geram consensos,

ultrapassam dificuldades, resolvem conflitos, trabalham em grupo, mesmo cada um tendo tarefas individuais específicas (Duran e Vidal, 2007).

Figura 6 – Funções no par



O tipo de interacções variou bastante dentro dos itens propostos (fig. 7). Fizeram perguntas um ao outro, colocaram dúvidas e avançaram explicações foram as interacções mais escolhidas, o que vem ao encontro da nossa observação directa. Regra geral, foram mais concordantes do que discordantes, o que se poderá explicar pelo facto de os pares serem assimétricos e um deles se sobrepôr ao outro. Curiosamente a maioria dos alunos (91%) decidiu em conjunto, o que confirma a ideia consensual das vantagens sociais desta metodologia. As caixas de verificação permitiam escolhas múltiplas, pelo que as percentagens podem ultrapassar os 100%. As interacções com pessoas mais competentes no uso de determinadas ferramentas contribuem para o desenvolvimento de capacidades

individuais. Neste sentido concorre também o conceito de conflito sociocognitivo por implicar novas abordagens como soluções para os problemas (Detry, 1996).

Figura 7 - Interação do par

Durante o trabalho a pares, tu e o teu colega...		
Fizeram perguntas.	15	68%
Colocaram dúvidas.	14	64%
Deram explicações sobre os assuntos e procedimentos.	13	59%
Fizeram críticas.	5	23%
Manifestaram acordo.	14	64%
Manifestaram desacordo.	6	27%
Decidiram em conjunto.	20	91%

4.3 Vantagens e Desvantagens da Aprendizagem Entre Iguais

Nas vantagens desta metodologia, foram propostas duas categorias de respostas, uma no domínio das competências sociais e outra no domínio das competências cognitivas (figuras 8, 9 e 10). Parte significativa dos alunos assinalou como vantagem do trabalho a pares o aumento dos conhecimentos de História (77%) e a menor parte, o aumento de conhecimentos de TIC. O destaque das respostas vai para as competências de carácter social reconhecidas na cooperação entre colegas (77%) e na oportunidade para conviver com eles (64%). Havendo a possibilidade de assinalar outra vantagem, registaram: «consegui aperceber-me que os outros têm muita capacidade para ajudar e ensinar», «oportunidade para nos conhecermos melhor», «dei-me melhor com a minha colega» e «mais paciência para o par». Estes testemunhos remetem-nos para os conceitos de congruência cognitiva e social de Baudrit (2009). A vontade dos alunos tutores serem encarados como estudantes entre iguais implica no tutor um comportamento informal de benevolência, de compreensão e de cooperação mais do que de superioridade. Numa avaliação de 4 e 5, parte considerável dos alunos (77%) acha que contribuiu para a confiança e amizade no seu colega/par. Uma pequena parte avalia em menor escala esse contributo (23%). Os ganhos sociais são significativos nesta metodologia. O desenvolvimento de competências sociais é evidenciado na literatura, com destaque para o controlo de impulsos, sentido de responsabilidade, ou a definição de objectivos escolares. A aprendizagem cooperativa potencializa competências sociais e de interacção e a estes

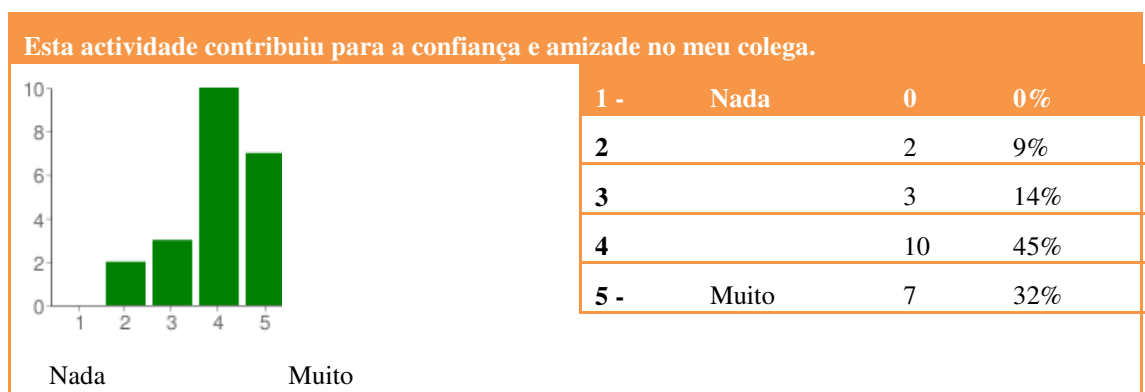
benefícios devemos juntar os de natureza académica, psicológica e de avaliação (Duran e Vidal, 2007).

O conceito de efeito-tutor apresentado por Baudrit (2009) encaminha-nos para o funcionamento do tutor a duas vias: fazer e mandar fazer o que o implica mais na aprendizagem. Desenvolve a linguagem exterior que resulta da reformulação e reconstrução interior, logo desenvolve o raciocínio individual e o conhecimento (Baudrit, 2009).

Figura 8 – Vantagens do trabalho a pares

Vantagens do trabalho a pares		
Cooperação entre colegas.	17	77%
Oportunidade para conviver com colegas.	14	64%
Aumento os meus conhecimentos de TIC.	10	45%
Aumento os meus conhecimentos de História.	17	77%
Outra.	4	18%

Figura 9 – Interação social



As desvantagens assinaladas foram o maior ruído na sala de aula (55%), o facto de as actividades serem mais demoradas (41%) e uma parte menor dos alunos escolheu os conflitos entre colegas (32%). A interação social envolve sempre alguma conflitualidade entre pares e todas as situações foram ultrapassadas pelos próprios alunos. Na questão aberta sobre desvantagens, registaram a brincadeira, a falta de consenso e a necessidade de se chegar a ele. *Muitas vezes temos opiniões diferentes o que dificulta um pouco as coisas mas temos de aprender a viver com opiniões diferentes.* Este último testemunho vale pela

oportunidade e pela sabedoria de quem o proferiu: um adolescente a construir o seu projecto de vida. Para nós esta desvantagem indicada poderá trazer benefício, na medida em que observámos frequentemente o tutor a prestar ajuda exploratória ao par sobretudo na pesquisa de informação e no uso das ferramentas TIC e da plataforma, sempre que se lhes apresentavam dificuldades e problemas. Outra das desvantagens na tutoria entre iguais é o risco permanente da qualidade da ajuda do aluno-tutor que é, regra geral, mais baixa que a do professor (Topping, 2000 citado por Duran e Vidal, 2007). Daqui decorre a importância do papel do professor que analisamos em seguida.

Figura 10 – Desvantagens do trabalho a pares

Desvantagens do trabalho a pares		
Conflitos entre colegas.	7	32%
Maior ruído na sala de aula.	12	55%
Dificuldade em partilhar com os colegas.	1	5%
As actividades são mais demoradas.	9	41%
Outra	4	18%

4.4 Tutoria da Professora

A tutoria entre pares na sala de aula com recurso às TIC e à plataforma coloca o professor num papel de orientador das actividades de aprendizagem. No sentido de compreender o que os alunos esperavam de nós, perguntámos qual seria o papel do professor neste tipo de actividade, a resposta veio pronta e com base nela indicámos as opções que se apresentam na figura 11. Todas foram assinaladas por larga maioria. Um aluno referiu como outra função «disciplina os alunos, normalmente, devido ao ruído na sala de aula». A nossa função na sala de aula e na plataforma foi a de orientar, redireccionar, aconselhar e esclarecer as tarefas e as dificuldades dos pares. O professor pré-estrutura o conhecimento ao apresentar objectivos, metodologia de trabalho, conteúdos, fontes e informações. Gera-se interacção na aula mediada pela plataforma, os alunos constroem o conhecimento a partir dessa interacção, mas suportada pela referida pré-estrutura (Duran e Vidal, 2007). Sendo que são os estudantes que pesquisam as fontes, seleccionam a informação, produzem novos textos, escolhem recursos, elaboram e apresentam um produto comum. No entanto, cada aluno constrói o seu próprio conhecimento, processa-o individualmente, na linha socioconstrutivista.

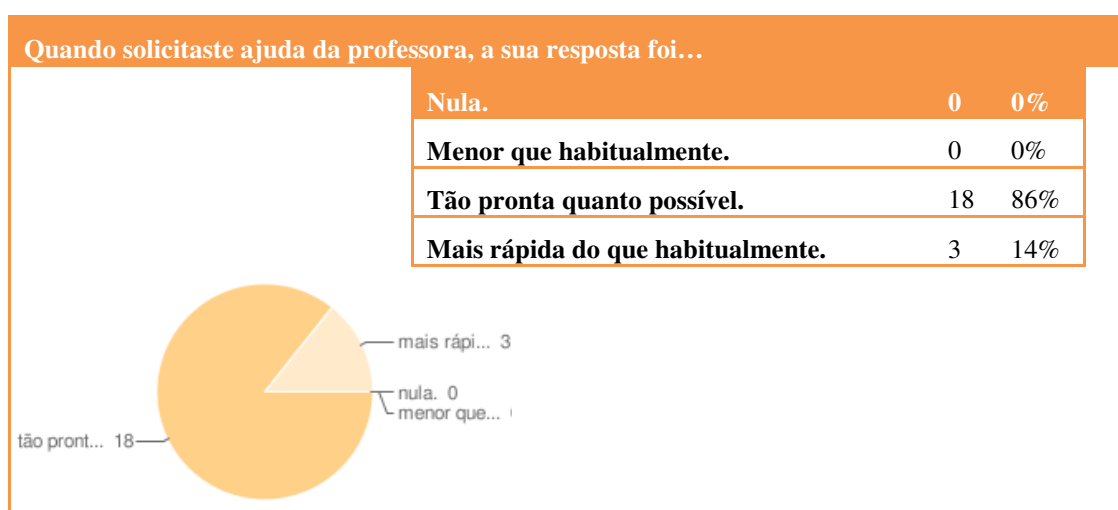
Figura 11 – Tutoria da professora

As funções da professora nas aulas		
Ajudar os alunos no uso das ferramentas TIC.	18	82%
Esclarecer dúvidas sobre as matérias.	21	95%
Verificar se os alunos trabalham.	20	91%
Avaliar as tarefas e o trabalho final.	19	86%
Outra	1	5%

A análise da figura 12 permite-nos aquietar algumas das preocupações que sempre associamos à aprendizagem com autonomia e mediada por computador: sentirá o aluno que o professor delega naquele o papel de ensinar e que está entregue a si próprio? Ou ainda que o trabalho de grupo é uma forma do professor se “poupar” ao trabalho de ensinar? Uma parte substancial (86%) dos alunos considerou que a nossa resposta foi *tão pronta quanto possível* e uma minoria (18%) *mais rápida do que habitualmente*.

O *feedback* dado terá correspondido ao esperado. Na verdade, verificamos que neste contexto de aprendizagem tivemos mais tempo para atender a dúvidas e que pequenas orientações poupam grandes explicações teóricas ou de procedimentos. Pudemos dar atenção aos alunos em maiores dificuldades, disponibilizar novos recursos, reorientar as tarefas e sintetizar ideias principais. A plataforma representa parte importante nesta agilização, permite gerir o tempo da aula de forma mais produtiva e prolongá-lo para fora do espaço e tempo da aula, fazendo com que esta ganhe novas dimensões.

Figura 12 – *Feedback* da professora



Dos recursos utilizados, destaca-se o fórum de trabalho de pares em tutoria F1, cujos acessos e textos publicados evidenciam uma total utilização, embora não tenha sido assinalado por todos. O mesmo aconteceu com o texto de orientação da tarefa. O manual escolar foi o recurso de eleição da maioria seguido das pesquisas autónomas na Internet. Os outros recursos referidos foram novamente a pesquisa na WWW e o uso da ferramenta de autor *Power Point*.

Figura 13 – Recursos utilizados

Quais os recursos utilizados para a realização da tarefa?		
Fórum de trabalho de pares em tutoria F1	13	59%
Texto de orientação da tarefa no Moodle	8	36%
Pesquisas na Internet decididas por mim	13	59%
Manual escolar de História	19	86%
Outra	3	14%

4.5 Avaliação

A avaliação formativa foi constante nesta actividade de aprendizagem. Os alunos eram orientados pelos objectivos iniciais disponíveis no recurso das orientações da actividade e na introdução do fórum de desenvolvimento. O questionário *online* e a reflexão no Diário de bordo foram os instrumentos de auto-avaliação e permitiram aos alunos reflectir e registar como aprenderam e o que aprenderam e deste modo desenvolver a metacognição. Usando uma escala de 1 a 5, a quase totalidade dos alunos avaliou a aprendizagem individual de 4 e 3 (respectivamente 16 e 5), apenas um avaliou de 5 – *aprendi muito* (fig. 14). O interesse deste método de aprendizagem é avaliado pelos alunos entre o 3 e o 5, com destaque para o 4 e 5 que foram indicados respectivamente por 64% e 23% dos alunos, o que representa um interesse significativo, quando somados os valores (87%).

Figura 14 – Avaliação

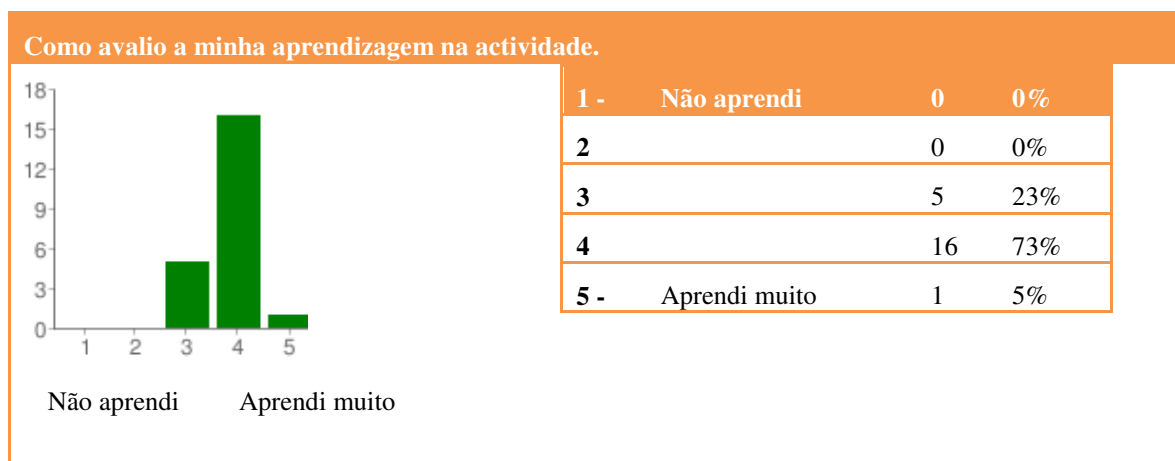
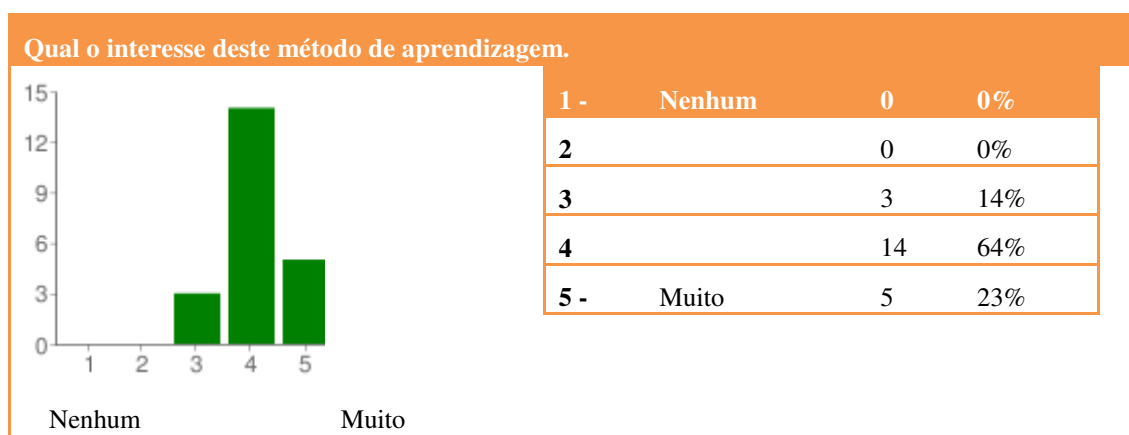


Figura 15 – Interesse da metodologia de trabalho



4.6 Conclusões da Tarefa

Na actividade de aprendizagem predominou o trabalho cooperativo entre pares assimétricos em termos de competências. As três dimensões da aprendizagem entre iguais foram observadas no decorrer da actividade (Duran e Vidal, 2007). A dimensão da tutoria quando um dos alunos ensinava a usar ferramentas *Moodle* ou de TIC, onde a igualdade é baixa, assimétrica porque um sabe mais do que o outro e o conhecimento é unidireccional (do tutor ao tutorado). A dimensão da cooperação quando os pares dividiam tarefas e responsabilidades, e aceitavam as decisões, neste caso, a relação é simétrica. Esta não se distinguiu muito da dimensão da colaboração que acontecerá quando a igualdade entre os membros é elevada por compartilharem um nível baixo de habilidade em relação ao

problema que têm para resolver. Consideramos que nesta actividade de aprendizagem, o conhecimento circulou de forma multidireccional, pela interacção, negociação e apropriação do conhecimento. Os alunos mais capazes ajudaram os outros dentro da ZDP, a comunicação foi multidireccional e dinâmica ao longo do tempo porque não havia um aluno que fosse único no controlo da situação. Sempre que era necessário aperfeiçoar competências no uso da plataforma e das TIC, a relação era de tutoria. Perante as situações de descoberta de novas aprendizagens, de temas difíceis e de situações problema, a relação era de colaboração.

5. Encontro de Palavras

Elaborámos um questionário que aplicámos a todos os alunos, excepto um do 9E. A entrevista foi estruturada de modo a recolher mais elementos para esta investigação. Pretendíamos que os dados apresentassem alguma uniformidade e tirássemos partido das informações que o entrevistado poderia dar e que pudessem não estar previstas (apêndices IX e XV). Desejávamos sobretudo que fosse um encontro de palavras. Todos os dados foram tratados em gráfico e inseridos no corpo do texto, os restantes estão em apêndice (apêndice XVI).

5.1 Apresentação e Organização das Actividades de Aprendizagem

As actividades de aprendizagem realizadas na plataforma foram sempre apresentadas aos alunos, usando para isso os recursos e actividades da plataforma na aula. Frequentemente chamámos a atenção para a consulta dos recursos orientadores das tarefas e para a verificação dos objectivos das mesmas de modo a saberem exactamente o que fazer e como fazer. A apresentação das actividades e objectivos é confirmada na entrevista realizada aos dois grupos. O grupo 8C é de opinião que as actividades foram sempre claras e objectivas, à excepção de três alunos (apêndice XVI, gráficos 12 e 13). O grupo 9E responde de forma menos convergente, apenas dois alunos consideraram sempre as actividades claras e objectivas, três quase sempre e dois às vezes. Do conhecimento que temos deste grupo, pensamos que a sua opinião se relaciona com as dificuldades de base reveladas e da necessidade de lhes ser explicado várias vezes o que fazer e como fazer.

Quando não compreendiam as tarefas, ambos os grupos perguntavam à professora e aos colegas. A solicitação à professora enquadra-se no papel de orientadora das aprendizagens. No grupo 8C, o número de alunos que perguntaram aos colegas quase

igual a o que perguntava à professora. A interacção neste grupo é caracterizada pela entreajuda no contexto de sala de aula. Apenas dois alunos desistiram perante as dificuldades e com uma resposta, disseram que consultaram o dicionário, voltaram a ler a tarefa e *procuraram compreender nos recursos e orientações da plataforma* (8C01). Esta última resposta foi dada por uma aluna auto-regulada. No grupo 9E, dois alunos responderam que desistiam ou não ligavam quando não compreendiam as tarefas, reconheceram pouca autonomia na realização das mesmas, tiveram quase sempre acompanhamento directo da professora nas actividades. Uma aluna foi adquirindo alguma autonomia ao longo do ano associada ao aumento de competências no uso da plataforma (9E09).

Gráfico 14

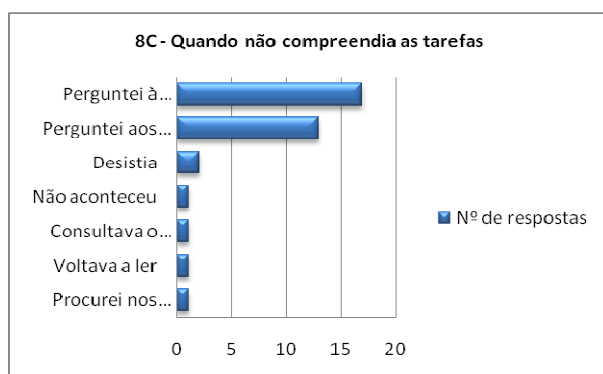
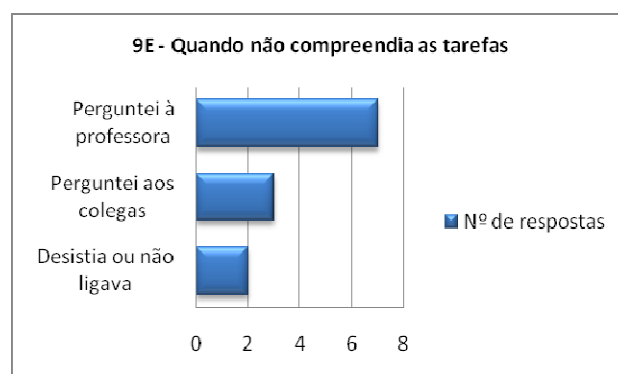


Gráfico 15



5.2 Tutoria entre Pares

Na disciplina de CMA e em APR, as actividades de aprendizagem são muitas vezes desenvolvidas em grupo de número variável. As ferramentas colaborativas potencializam esta metodologia. Metade dos alunos dos dois grupos preferiu trabalhar em grupo, sendo que dois, no grupo 8C também gostam de trabalho individual (apêndice XVI, gráficos 16 e 17). A preferência pelo trabalho individual foi justificada do seguinte modo por uma aluna: *Individualmente esforço-me mais e penso por mim própria* (8C14). Quando trabalhavam em grupo preferiam manifestamente trabalhar a pares, caso de vinte alunos no grupo 8C e cinco, no grupo 9E (gráficos 18 e 19). Mas nem todos os alunos gostaram da metodologia. Este desconforto foi manifestado por um aluno na entrevista, dizendo *é frustrante, não quer repetir, não tem de ensinar o colega* (8C03). O par era assimétrico em termos de competências e o aluno mais competente esforçou-se para não desmotivar na tarefa. Noutro caso de par assimétrico, a preferência foi por grupos de três elementos (gráfico 22) e justificada pela aluna ao dizer *é mais interessante, há mais opiniões e podemos chegar a*

consenso do que quando são só duas (8C23). O trabalho a pares reúne a preferência da maioria dos alunos e as razões prendem-se com maior funcionalidade e eficácia do grupo ao nível do empenho, da organização e realização das tarefas.

Gráfico 20

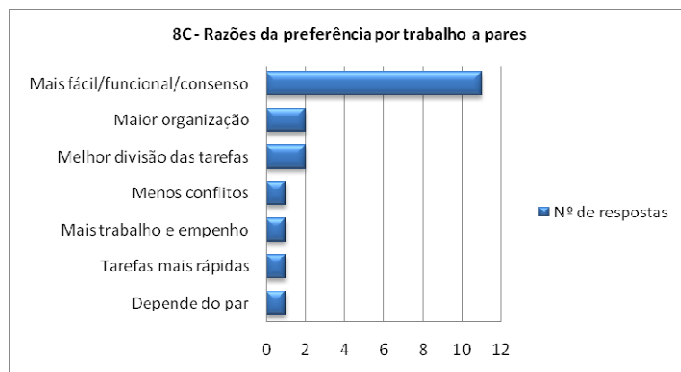
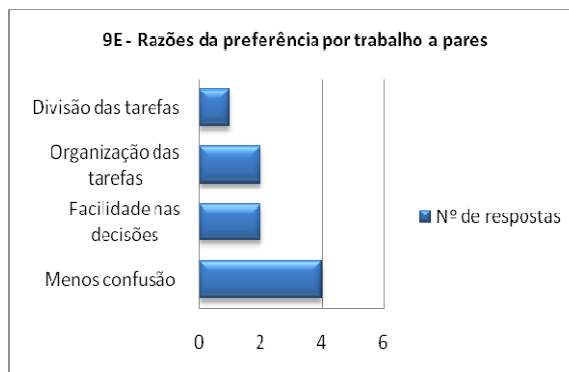


Gráfico 21



A tutoria entre pares foi uma das metodologias adoptadas em diferentes momentos e disciplinas. As *wikis*, os fóruns e os glossários foram ferramentas de suporte ao trabalho colaborativo dos grupos. Os grupos - turma eram bastantes heterogéneos em termos de competências escolares e em TIC. Neste sentido observámos que todos aprendiam e ensinavam à medida que decorria a interacção do par. Os alunos têm a mesma noção de aprender e ensinar como processos interligados. Um aluno diz que *aprendeu quando usou a plataforma e ensinou como trabalhar nela depois de ter aprendido*" (8C07). Formou par com um colega (8C03) que não gostou da experiência e que tem melhor desempenho escolar que ele. No seu entender, o par foi bem sucedido e manifestou (8C07) maior motivação durante as actividades do que habitualmente. Noutra díade do 9E, a preferência dependeria das pessoas que formassem o par, a aluna foi tutora com um colega que tem grandes dificuldades de aprendizagem e tutoranda sempre que trabalhava com outra colega que a ensinava em tarefas de TIC (9E06). Neste último grupo, outra aluna refere que ensinava os colegas em tarefas onde tinha facilidade e nós observámos sempre a sua disponibilidade para ajudar (9E09). Os alunos que respondem só terem aprendido são os que apresentaram menor autonomia da aprendizagem (9E03 e 9E09).

Gráfico 23

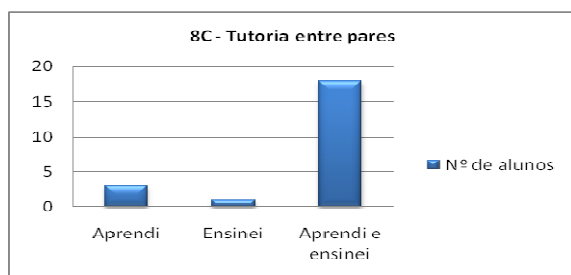
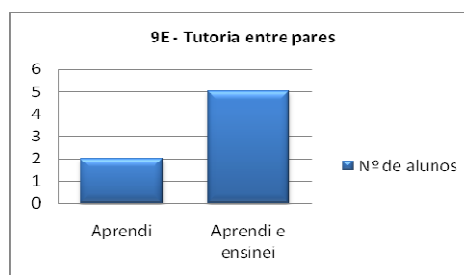


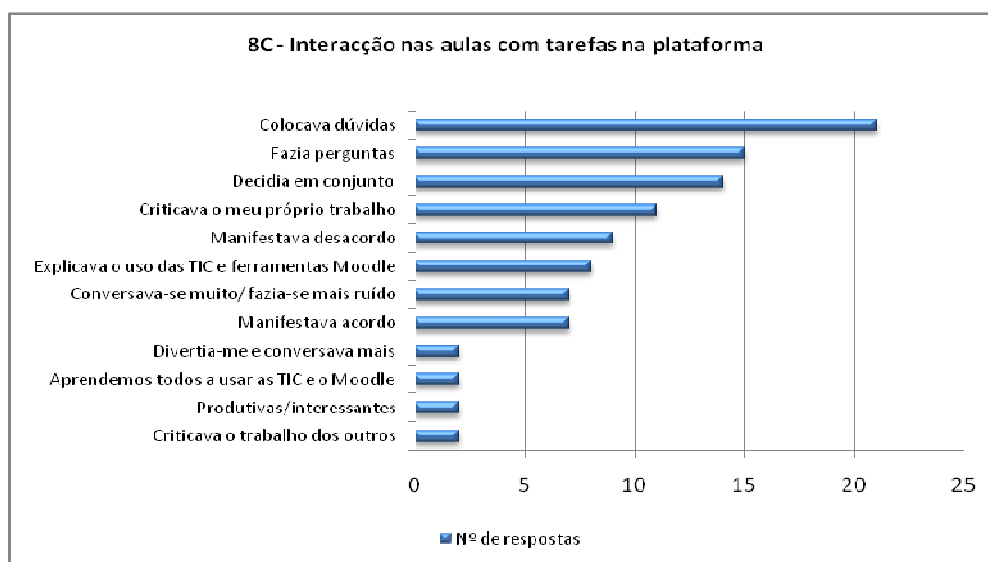
Gráfico 24



5.3 Interação nas Aulas com Recurso à Plataforma

As aulas com recurso à plataforma implicam maior interação nas turmas. As respostas de ambos os grupos não variam muito. A quase totalidade do grupo 8C colocava dúvidas, sendo aulas menos expositivas e que implicam mais os alunos no processo de E-A, há lugar para mais dúvidas, perguntas, auto-críticas, mas também decisões em conjunto que são mais difíceis de tomar e explicações sobre o uso das TIC e ferramentas *Moodle*. As respostas do grupo 9E vão no mesmo sentido (gráfico 26). As aulas com tarefas na plataforma são aulas onde havia mais conversa, mais ruído, mas também se divertiam mais e as aulas eram mais produtivas e interessantes, no dizer dos alunos. Uma aluna diz na entrevista que, nas aulas com recurso à plataforma, *era mais interventiva e mais participativa durante as tarefas* (8C01). Este depoimento é por nós confirmado, a aluna manifestou este comportamento. O nosso incentivo à sua participação encontra-se registado nos diários. É gratificante verificar o efeito de incitamento desse incentivo. Noutro grupo, uma aluna refere a este propósito que *no início tinha medo de mexer e estragar alguma coisa no computador, tinha medo de ser gozada, de expor as suas dificuldades. No 2º ano evoluiu e acedia à plataforma com facilidade e a programas, perdeu parte do medo inicial* (9E09).

Gráfico 25



5.4 Tutoria da Professora

As funções da professora - tutora na plataforma são muito diversificadas, alguns momentos de diálogo permitiram-nos concluir que os alunos têm uma noção correcta dessas funções. Verificar se os alunos trabalham e explicar como se usam os recursos na plataforma foi referido pela quase totalidade dos alunos. Tal como apresentar actividades e recursos, avaliar as tarefas, corrigir trabalhos, ajudar, orientar e incentivar a trabalhar. Em menor número ainda dizem ser função da professora verificar o uso correcto das ferramentas *Moodle*. As respostas do grupo 8C são mais ricas também nesta pergunta e referem ainda como funções o esclarecimento de dúvidas, ensinar, controlar o comportamento e a assiduidade na plataforma. Sobre o incentivo da professora, uma aluna diz que *quem não tem acesso em casa, se não lhe mostrar que é fácil trabalhar pode desistir e não realizar a tarefa* (8C01). Noutra perspectiva, uma aluna diz que *os alunos é que têm de se incentivar, a professora não está lá para isso* (8C06), esta aluna tem manifestado auto-regulação talvez por isso faça esta observação.

Uma outra resposta diz que a professora *acompanhava presencialmente e online, comentava os trabalhos, fazia perguntas online, observava nas aulas*, [comentava na plataforma], *avaliava* (8C14). No caso do grupo 9E, quatro alunos exemplificam o controlo da professora pelos meios da plataforma: acessos, relatórios, prazos, observação e comentário aos trabalhos, um dos alunos refere o acesso a sites sociais, *no meu caso ando na lua... por isso tenho de ser acompanhado* (9E03). Este aluno revelou pouca autonomia e tem consciência disso, bem como do papel da professora no seu percurso ao longo do ano na disciplina de CMA. Outro aluno refere como função *motivar os alunos para evitar desinteresse* (9E04).

A plataforma foi uma extensão da tutoria na sala de aula, a distância e à distância. Conforme o contexto, e, tendo em conta a faixa etária dos estudantes é importante os comportamentos de reforço, encorajamento, compreensão das mensagens, resposta, relacionar ideias com a experiência real deles, integrar as suas pesquisas e contributos, motivação, incentivo ao trabalho colectivo e à cooperação. Mostrar um papel activo nas discussões e não deixar os alunos “sozinhos” nas actividades. “Por outro lado, o *professor visível* modela o contexto de interacção e de aprendizagem através do seu comportamento e da sua participação. Os estudantes percebem o pedido/incentivo à participação pela observação que efectuam dos níveis de participação do professor” (Morgado, 2001:14).

Gráfico 27

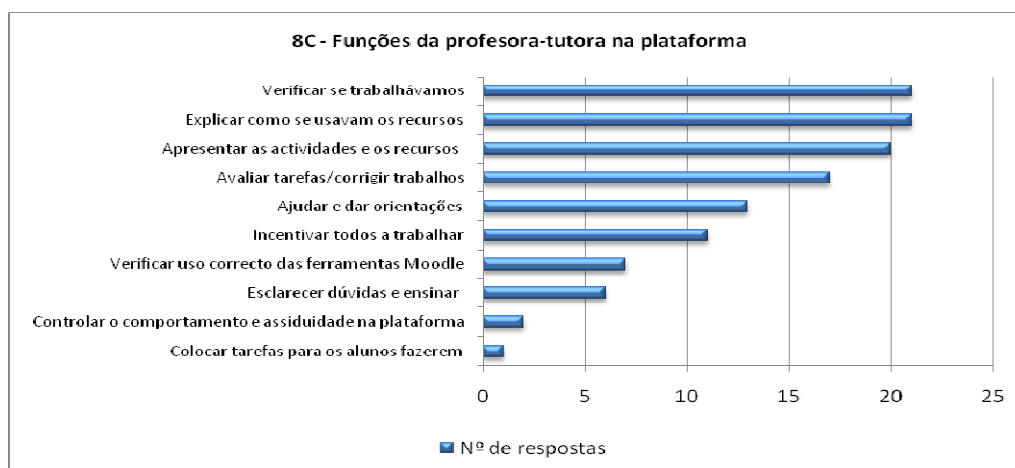
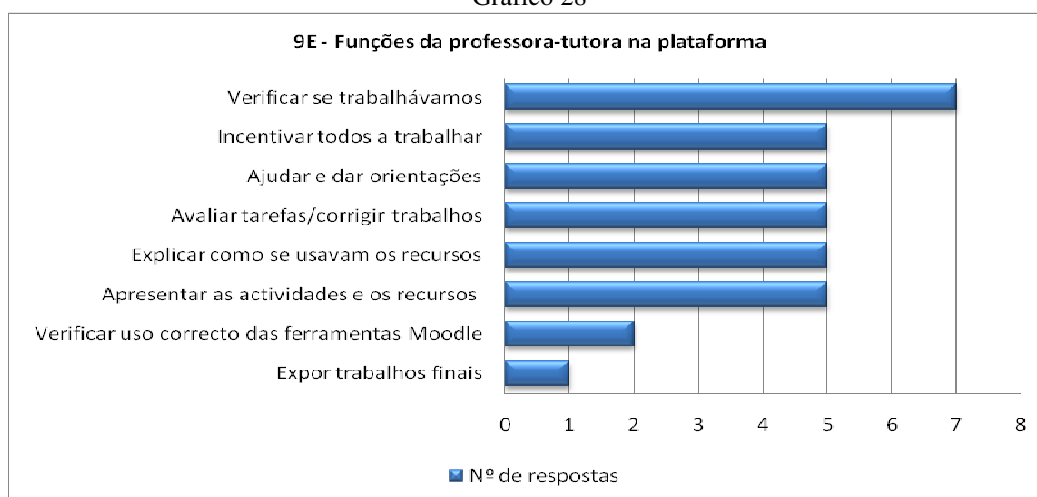


Gráfico 28



O tempo de resposta às solicitações dos alunos foi sempre uma preocupação, pois há mais solicitações e mais diversidade nas dúvidas, uma vez que cada grupo trabalha de forma independente e a ritmos próprios. Mesmo quando as tarefas são individuais, o ritmo e a autonomia fazem com que as dúvidas sejam igualmente diversas. Era importante sabermos como os alunos aferiam o tempo de resposta. Todos consideraram que a resposta era tão rápida quanto possível, à excepção de uma que disse ser mais rápida do que o habitual. Pedimos que justificasse e disse que *nas aulas sem tecnologia a resposta demora mais tempo porque a professora explica primeiro e só depois tira as dúvidas* (8C12), enquanto no ambiente de aprendizagem *blearning* a tutoria é mais imediata. Referem que a professora seguia a ordem das solicitações (gráficos 29 e 30).

A comunicação fora da sala de aula foi distinta nos dois grupos. O grupo 8C usou as mensagens *Moodle* (capítulo IV, 1.1) ou esperava pela próxima aula. Em alternativa

abordava directamente a professora na escola (fora da aula). O envio de *emails* não foi aqui estudado, tal como o MSN. A única aluna que responde ter usado o MSN, fê-lo com frequência e usou este meio como ferramenta de tutoria. O grupo 9E raramente usou a plataforma fora da aula como meio de tutoria, pelo contrário, optava por esperar pela aula seguinte, abordar pessoalmente a professora ou os colegas.

Gráfico 31

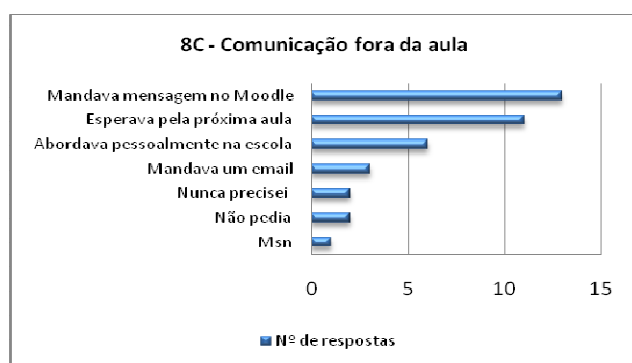
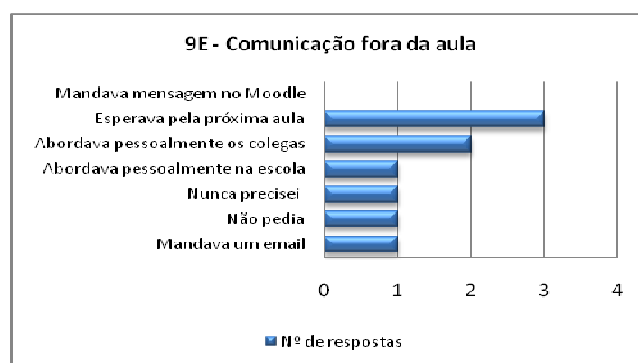


Gráfico32



Saber o que pensam os alunos do comportamento da professora na plataforma e de que forma esse comportamento se evidenciou na plataforma, foi o nosso propósito com esta pergunta. A acção da professora é marcada pela atenção dada às intervenções e contributos dos alunos, pela atenção dada à comunicação na plataforma, pelas soluções encontradas e esclarecimentos prestados. Incentivo e reforço positivo aos alunos foi outro dos comportamentos referidos. A professora *sabia sempre o que o aluno tinha feito, era aquela coisa que dá para ver o que nós fazíamos, não estava indiferente. As questões eram colocadas na plataforma e explicadas, também na aula. Quando os alunos não concordavam dava sugestões, faziam alterações e a professora pensava, via e aceitava* (8C19). Outra das respostas aponta também a plataforma e as TIC como factores de motivação, *o computador dá mais pica, pelas mensagens e pelos comentários nas aulas, dizia o que estava mal, dizia para tentar de novo e fazer melhor* (8C01).¹⁹ A mesma aluna referiu a adaptação das actividades e as novas soluções aquando do projecto da criação do blogue *Pluralis*. A atenção da professora foi reconhecida no envio de *emails*, da classificação de trabalhos, na colocação de fichas para a aula, de testes e perguntas (9E04),

¹⁹ A aluna produziu muitos textos para o blogue *Pluralis* no âmbito de APR, nós corrigíamos e dávamos novas sugestões, usando o fórum para o efeito.

nos comentários aos trabalhos enviados e ao pedir a opinião aos alunos sobre como preferiam apresentar os trabalhos (9E02).

Metade dos alunos do grupo 8C exemplificou o comportamento da professora em pedir ajuda aos alunos com os contributos de um colega com elevadas competências no domínio da edição de vídeo e som. Outras respostas com interesse:

A professora respondia-me e eu percebia que estava atenta às minhas perguntas, esclarecia, fiquei satisfeita porque ela deu a entender e preocupou-se. Fiquei descansada sobre a classificação que não percebi. Quando construímos os blogues e no final vimos os premiados deu-me incentivo a escrever e ver os trabalhos, é motivador ver a proposta e conseguir fazê-la bem. Dá sensação de que tudo vais correr bem. No computador escrevemos mais do que no papel, em quantidade e em qualidade devido às ferramentas de correcção e ao dicionário, e fixamos melhor a correcção [linguística] (8C12). Outro aluno diz: a organização da plataforma facilita o trabalho, os downloads facilitam o acesso aos documentos. [Acha que] é um novo conhecimento de um novo modo de trabalhar através da net (9E04).

As funções da professora na plataforma vão ao encontro do comportamento apontado. Verificar, explicar, apresentar, avaliar, incentivar, esclarecer, ensinar, controlar, ajudar, são verbos de acção para as funções da professora – tutora *online*. Dar atenção, solucionar, esclarecer, incentivar, estar atenta, aceitar, pedir, adaptar, ajudar, explicar, são verbos apontados para descrever o comportamento da professora. Evidencia-se nas respostas de ambos os grupos uma associação entre as funções e o comportamento manifestado pela professora. Esta evidência confirma os dados obtidos quanto ao perfil da professora – tutora e o que esperam os alunos de nós na sala de aula e na sua extensão através da plataforma.

Gráfico 33

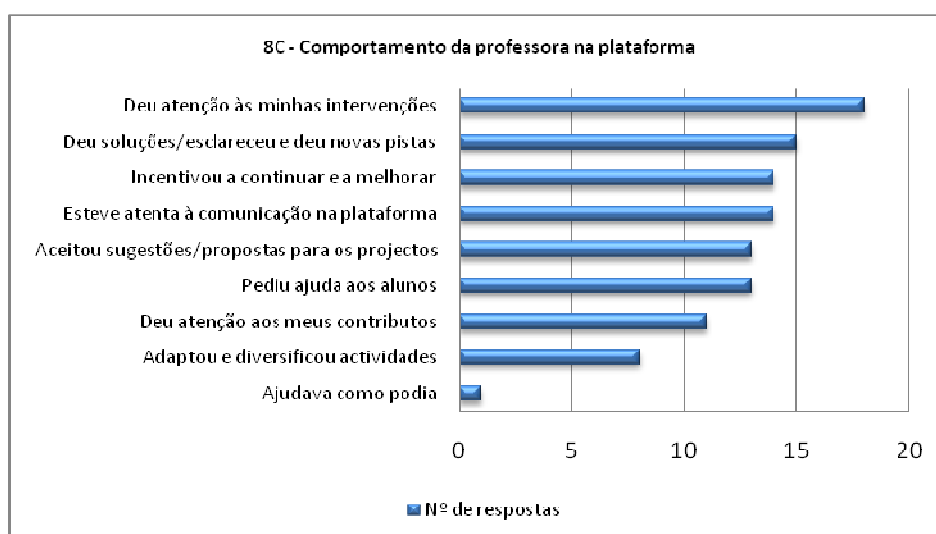
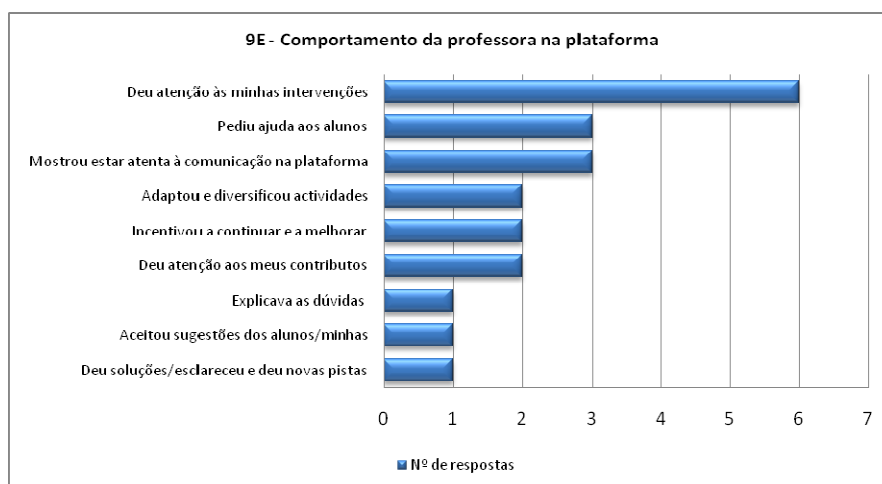


Gráfico 34



5.5 A plataforma Moodle e Ambiente de Aprendizagem

Procurámos sempre disponibilizar recursos e actividades diversificados na plataforma, o que foi reconhecido pela maioria dos alunos do 8C e pela totalidade do 9E, bem como a eficácia dos meios utilizados. Curiosamente, um menor número de alunos apontou também que alguns meios nem sempre funcionaram bem, exemplificando com a velocidade da banda larga, a capacidade da rede *wireless* da escola e lentidão dos computadores, mas sobretudo a edição das *wiki*. Esta actividade/ferramenta Moodle foi largamente utilizada pelo 8C, principalmente no desenvolvimento de conteúdos para APR (gráfico 39).

Gráfico 35

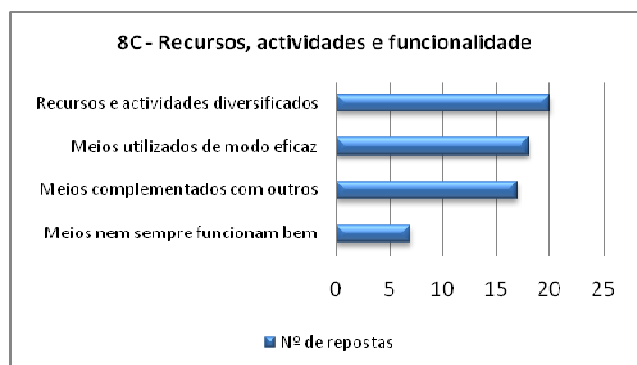
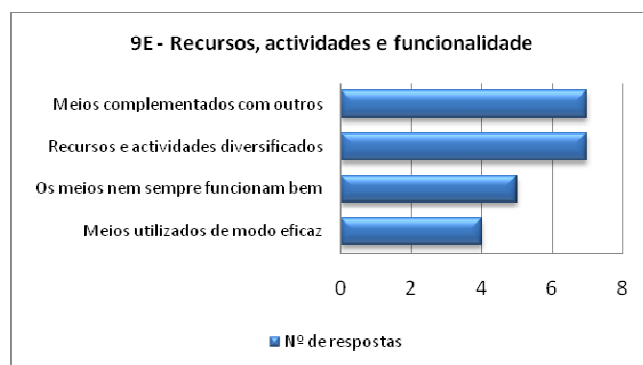


Gráfico 36



A complementaridade com outros meios referida foi maioritariamente a pesquisa autónoma na Internet, na biblioteca e no manual de História (gráficos 37 e 38).

Quisemos saber quais tinham sido os recursos e actividades *Moodle* preferidos pelos alunos e se havia diferença entre os grupos. Seleccionámos as três primeiras preferências. O 8C escolheu como primeira preferência a *wiki*, a *Lição Moodle* e o *Diário de bordo*. Como segunda preferência escolheu o *fórum*, a *wiki* e o *teste*. Em terceiro lugar, a preferência foi para o *texto* e *mensagens*, dispersando-se as restantes preferências. À excepção dos textos, todas as outras preferências implicaram actividade dos alunos e interacção na plataforma e, globalmente, o grupo 8C concentrou as suas escolhas sobre as *wikis* e os *fóruns* e em segundo plano a *Lição*, os *testes* e as *mensagens*. O 9E escolheu como primeira preferência a *wiki*, seguido do *glossário* e *testes*. Como segunda preferência, os *links*, distribuindo-se depois pelos *textos*, *wiki*, *jogos*, *Diários de bordo* e *mensagens*. Estas colheram também a terceira preferência, logo seguida dos *textos*, *wiki* e *book*. Globalmente, as preferências neste grupo distribuíram-se pelas *wiki*, *mensagens*, *textos* e *links*. Verificamos que as escolhas são diferentes e coincidem com os recursos e actividades mais utilizados nos projectos dos dois grupos.

Gráfico 40

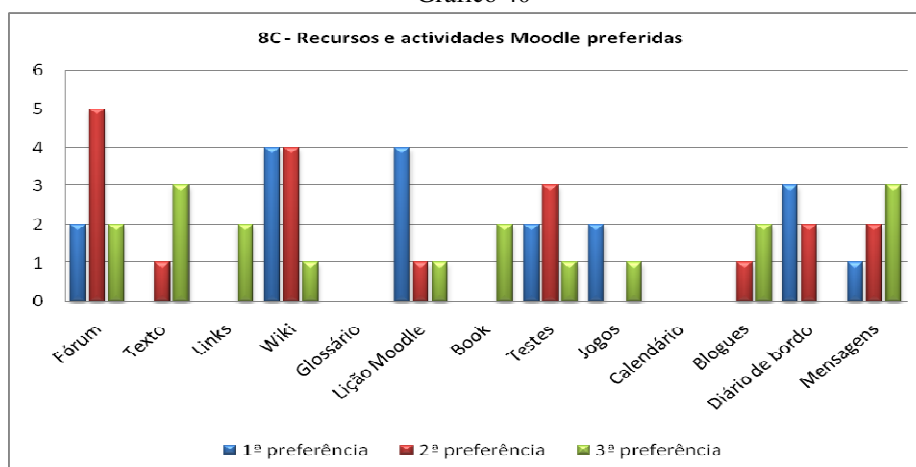
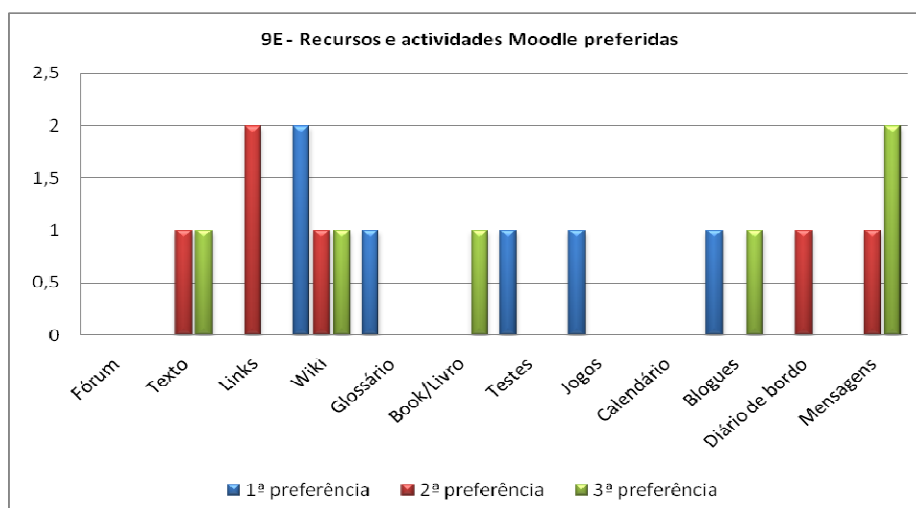


Gráfico 41



Sobre a utilidade das aprendizagens na plataforma, dezasseis alunos do 8C assinalaram muita e seis, alguma. No 9E, três alunos acharam que foi muita e quatro, alguma (gráficos 42 e 43). Os resultados foram no sentido da utilidade das aprendizagens na plataforma.

Quisemos saber a opinião dos alunos sobre como deve ser o ambiente de aprendizagem, a maioria dos alunos achou que deve ser misto, usando as tecnologias TIC na sala de aula e fora dela. Três alunos cingiram o uso da tecnologia à sala de aula e um aluno optou também pelo ambiente de aprendizagem à distância, justificou dizendo:

A aprendizagem pela Internet é mais demorada quando é feita de forma autónoma, mas é útil para aprender a usar tecnologias e ferramentas informáticas. No caso do ambiente de aprendizagem blearnig, ou misto, as dúvidas podem ser esclarecidas mais rapidamente. Acha que neste caso se pode aplicar em qualquer faixa etária, porque "os livros são uma seca" e os computadores são mais motivadores. A plataforma faz-nos gostar mais da disciplina (8C08). Outro aluno diz que em APR aprendeu mais porque gosta mais de aulas com computadores, está mais à vontade com o uso do computador, em História a matéria é mais difícil e não consegue acompanhar a turma. O computador facilita a aprendizagem (8C17).

Gráfico 44

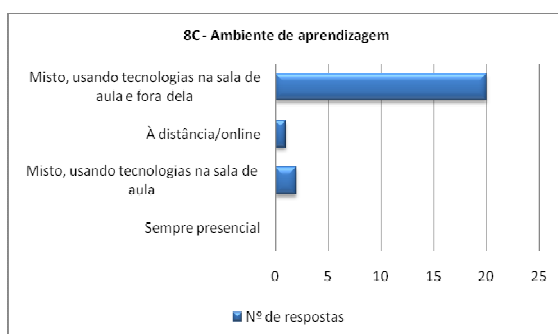
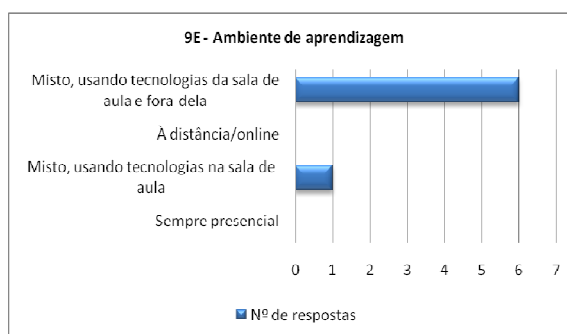


Gráfico 45



A avaliação global das aprendizagens com recurso à plataforma foi considerada boa para dezoito dos alunos do projecto, muito boa para cinco alunos e suficiente para seis. Durante a entrevista compreendemos que associaram a pergunta ao resultado escolar obtido. Uma aluna disse que *com actividades aprende mais do que só com aulas presenciais, já lhe tinha dito no diário (8C05).*

Gráfico 46

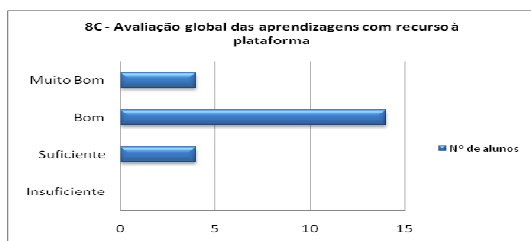


Gráfico 47



V. CONCLUSÕES

Enunciámos ao longo do trabalho as considerações e conclusões pertinentes. Neste capítulo sintetizamos os aspectos essenciais deste trabalho de projecto.

Novos meios e ferramentas nada significam se não implicarem novas práticas, se não envolverem os alunos. Ao avaliar, revelamos o ambiente de aprendizagem e as finalidades pretendidas com o mesmo. Observamos em parte o que construímos enquanto professores e enquanto tutores no ensino *online*. A plataforma dispõe de recursos de tutoria individual e/ou de grupo. A função do tutor neste contexto é essencialmente pedagógica, ao facilitar as aprendizagens, estruturando tarefas, sumariando, orientando e redefinindo as mesmas, ao questionar, dar pistas para a resolução de problemas e para a problematização dos conteúdos, ao sugerir a experiência prática e as vivências de cada um, ao reflectir e ajudar a reflectir sobre a aprendizagem, num mecanismo de comunicação constante, *feedback* permanente que funcionará como novo incitamento. Além de organizar e planificar as actividades e recursos na plataforma, o tutor *online* intervém ao nível da promoção da interactividade, criando um contexto social que prolongue o espaço físico da sala de aula. Exige-se um *estar sempre lá* para ler, observar, ajudar e encorajar.

As funções da professora na plataforma vão ao encontro do comportamento observado pelos alunos em ambos os grupos. Verificar, explicar, apresentar, avaliar, incentivar, esclarecer, ensinar, controlar, ajudar, são verbos de acção para as funções da professora – tutora *online*. Dar atenção, solucionar, esclarecer, incentivar, estar atenta, aceitar, pedir, adaptar, ajudar, explicar, são verbos apontados para descrever o comportamento da professora. Evidencia-se nas respostas de ambos os grupos uma associação entre as funções e o comportamento manifestado pela professora. Esta evidência confirma os dados obtidos quanto ao perfil da professora – tutora e o que esperam os alunos de nós na sala de aula e na sua extensão através da plataforma.

Grupos diferentes produziram resultados diferentes, as interacções e as actividades programadas foram reajustadas aos diferentes perfis dos grupos turma deste projecto. A turma de currículo regular (8C) trabalhou de forma mais autónoma desde o início, enquanto a turma do curso de educação e formação (9E) progrediu, é certo, mas nunca chegou aos níveis de desempenho dos primeiros. No entanto, tornou-se evidente a ideia de

que em ambos os casos, a plataforma constituiu um factor de motivação extrínseca porque lhes dávamos *feedback* e visualizavam ali os seus trabalhos e projectos, sentiam-se acompanhados [quase] em permanência durante as actividades de aprendizagem. A actividade da lição *online* evidenciou a importância deste *feedback*, bem como a importância da linguagem, um dos aspectos mais referidos nas primeiras três categorias de análise dos diários respectivos.

A tutoria entre iguais como método associado a outros pode transformar as diferenças em factores facilitadores da aprendizagem quando se organizam tarefas colaborativas e cooperativas. Os alunos do grupo 8C aprenderam com o par independentemente de quem exerceu o papel de tutor, a interacção resultou em decisões tomadas em conjunto, cooperação entre colegas e oportunidade de convívio, o que vem ao encontro das vantagens sociais desta metodologia. A atenção individual e as pequenas orientações pouparam grandes explicações teóricas ou de procedimentos e deste modo, atendemos às dificuldades concretas. Os alunos mais competentes numa área ou tarefa ajudam outros a construir o seu conhecimento, caso dos pares assimétricos. Os mesmos pares podem funcionar em situações de cooperação e estabelecer uma relação simétrica. Regra geral, não se aplicava uma só categoria de relação no par.

As novas tecnologias só fazem sentido se procurarmos que cada um construa saber, dentro de uma matriz curricular única, como únicos são cada um dos nossos alunos. Avaliamos aquilo que prosseguimos.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros

Abreu, Manuel Viegas (1997). *Motivação e aprendizagem (Dos fundamentos teóricos à prática pedagógica)*. Coimbra: FPCE UC.

Arenilla, Louis *et al* (2001). *Dicionário de pedagogia*. Tradução de Maria Teresa Serpa. Instituto Piaget.

Baudrit, Alain (2009). *A tutoria. Riqueza de um método pedagógico*. Porto: Porto Editora.

Bertrand, Yves (2001 [1998]). *Teorias contemporâneas da educação*. Tradução de Alexandre Emílio. Lisboa: Instituto Piaget.

Ceia, Carlos (2006 [1995]). *Normas para apresentação de trabalhos científicos*. Editorial Presença.

Coménio, João Amós (2006). *Didáctica magna. Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos*. Tradução e notas de Joaquim Ferreira Gomes. 5ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Detry, Brigitte; Cardoso, Ana (1996). *Construção do futuro e construção de conhecimento. Investigação - Acção junto de jovens sem a escolaridade obrigatória num bairro degradado*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Duran, David; Vidal, Vinyet (2007). *Tutoria. Aprendizagem entre iguais. Da teoria à prática*. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed.

Estrela, Albano (1994). *Teoria e prática de observação de classes*. Porto: Porto Editora. 4ª edição.

Estrela, Albano; Nóvoa, António (1999). *Avaliações em educação: novas perspectivas*. Porto: Porto Editora.

Gleitman, Henry (1999 [1995]). *Psicologia*. Tradução de D R. Silva. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Hadji, Charles (1994). *A avaliação, regras do jogo. Das intenções aos instrumentos*. Tradução de J. L. Ferreira e J. M. Cláudio. Porto: Porto Editora.

Hill, Manuela Magalhães (1998). *A construção de um questionário*. (Documento de trabalho). Lisboa: ISCTE. (FPCE 7608 PROC/SOC)

Jardim, Jacinto; Pereira, Anabela (2006). *Competências pessoais e sociais. Guia prático para a mudança positiva*. Porto: Edições Asa. 1ª edição.

Machado, José Pedro (Coord.) (1981). *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*. Lisboa. Amigos do Livro.

Oliveira, José H. Barros de (2007). *Psicologia da Educação – 1.º volume (Aprendizagem - Aluno)*. Porto: Legis Editora.

Stake, Robert E. (2007). *A arte da investigação com estudos de caso*. Tradução de Ana Maria Chaves. Fundação Calouste Gulbenkian.

Thines, G. e Lempereur, Agnés (1984). *Dicionário Geral das Ciências Humanas*. Tradução de A. Mourão. Lisboa: Edições 70.

Artigos

Silva, Alcino Ferreira da (2006). Controlo do aluno e avaliação no Ensino a Distância (EAD) – a experiência do Centro Naval de Ensino a Distância (CNED). *Revista portuguesa de Pedagogia*, Ano 40-3, 2006, pp 149-186.

Teses

Fontes, Cidália Maria Rosa (2000). *Processos interactivos de aprendizagem da escrita: tutoria e cooperação*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Lisboa: FCSH, UNL.

Artigos e documentos online

Em notas de rodapé estão as restantes referências.

Ackermann, Edith [S.d.] *Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism: What's the difference?* (doc. online). Consultado em Abril, 2008, em [http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20 %20Papert.pdf](http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20%20Papert.pdf)

Araújo, Hélio Dias de [S.d.]. *Aprendizagem cooperativa na educação a distância on-line*. Artigo online consultado em Abril, 2009, em <http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7905.pdf>

Carvalho, Ana Amélia Amorim (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 25-40. Consultado em Maio, 2009 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7142/1/sisifo03PT02.pdf>

Detry, Brigitte (2008). Lições do curso consultadas entre Março e Junho de 2008 em <http://www.fcshelearning.edu.pt/acient/course/view.php?id=2>

Emerenciano, Maria do Socorro Jordão *et al* (2002). Ser presença como educador, professor e tutor. Consultado em Abril, 2009, em

http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=81

Gonçalves, Carlos Manuel (2000). *Desenvolvimento vocacional e promoção de competências*. (doc. online). In *O portal dos psicólogos. Comunicação apresentada no II Encontro Internacional de Formação Norte de Portugal/Galiza. Porto, 12 a 14 Outubro 2000*. Consultado em Maio, 2008, em http://www.psicologia.com.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=A0123

Gonçalves, Lurdes. (2006) *Portfolio: uma ferramenta pedagógica para aprender*. <http://portfolio.alfarod.net/doc/apresentacoes/13.Portfolio.pdf>.

Lampreia, Jorge (2006). *Fichas de aprendizagem activa documento*, disponíveis no portal da UNL – FCT, na área de Apoio Pedagógico ao Aluno. Consultado em Abril, 2008, em http://www.fct.unl.pt/cp/canais/aluno/apoio_pedagogico/fichas_aprendizagem_activa.pdf

Marques, Ramiro [S.d.]. *Dicionário breve da pedagogia*. 2.^a edição [documento electrónico]. Consultado em Abril, 2008, em http://www.eses.pt/usr/ramiro/docs/etica_pedagogia/dicionario%20pedagogia.pdf

Mesquita, José Alegre (2002). *A escola na sociedade do conhecimento. Um estudo sobre as novas tecnologias de informação e comunicação e as suas possíveis aplicações no contexto educativo*. Dissertação de Mestrado, apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, sob a orientação do Professor Doutor José Esteves Rei. <http://www.netprof.pt/PDF/parte4.pdf>

Morais, Nídia Salomé; Cabrita, Isabel (2008). b-Learning: impacto no desenvolvimento de competências no ensino superior politécnico. *Tékhnē. Revista de Estudos Politécnicos*. 2008, Vol VI, nº 9, p.194-224. Consultado em Julho, 2009. Disponível em

<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/tek/n9/n9a10.pdf>

Morgado, Lina (2001). *O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades*. Revista Discursos, nº especial, III série, pp 125-138, Universidade Aberta. Consultado em Março, 2009, em

<http://www.univ-ab.pt/~lmorgado/Documentos/tutoria.pdf>

Quintas-Mendes, A.; Morgado, L.; Amante, L. (2006). *Psicologia das interações online e e-learning*. Actas das I Jornadas Internacionais do Centro de Estudos em Educação e Inovação. Paradigmas Educacionais em Mudança. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 20 e 21 de Abril de 2006. Actas das I Jornadas Internacionais do Centro de Estudos em Educação e Inovação Paradigmas Educacionais em Mudança @ Universidade Aberta. Consultado em Janeiro, 2009, em

http://docs.google.com/gview?a=v&q=cache%3A-i540HVdEu0J%3AQuintasmendes.googlepages.com%2Fmendes_morgado_amante.pdf+psicologia+das+interac%C3%A7%C3%B5es+online+e+elearning+mendes+morgado&hl=pt-PT&gl=pt&pli=1

Rodrigues, Eloy (2004). *O papel do e-formador (formador a distância)*. [documento electrónico]. Consultado em Abril, 2009. Disponível em

<http://hdl.handle.net/1822/6412>

Rodrigues, José *et al* [S.d.]. *A formação on-line. Um olhar sobre a importância da concepção e implementação de cursos de ensino à distância*. Artigo consultado em Abril, 2009, em

http://www.netprof.pt/PDF/curso_online.pdf

Silva, Maria do Carmo V. da (2008). Lições do curso consultadas entre Março e Junho, 2008, em <http://www.fcsh-elearning.edu.pt/acient/course/view.php?id=7>

Spilker, Maria João (2005). *eTutoria: teoria e prática*. [documento electrónico] Consultado em Abril, 2009. Disponível em www2.spi.pt/crci/download/eTutoriaDaTeoriaAPratica.ppt

Tomé, Irene (2008). Lições do curso consultadas entre Outubro de 2007 e Março, 2008, em <http://www.fcsh-elearning.edu.pt/acient/course/enrol.php?id=6>

Sítios online

<http://www.atimod.com/e-moderating/5stage.shtml>

- Sítio All Thing in Moderation (ATIM) baseado na experiência de Gilly Salmon no âmbito da e-moderação Segundo o modelo das cinco etapas da autora que é professora e investigadora na área da tutoria ou moderação *online*. Consultado Março, 2009.

http://www.cm-caldas-rainha.pt/portal/page/portal/PORTAL_MCR

- Portal do Município de Caldas da Rainha onde poderão ser consultadas informações relativas à caracterização socioeconómica do concelho.

<http://www.escolasonofre.pt/downloads/>

- Sítio do Agrupamento de Escolas Santo Onofre, Caldas da Rainha. Estão disponíveis para download o Projecto Educativo, Regulamento interno e todos os documentos orientadores e de gestão da escola. Consultado em 2007-2009.

<http://www.eses.pt/usr/ramiro/>

- Página pessoal de Ramiro Marques, autor e docente universitário na ESES e Universidade de Aveiro (especialidade de Desenvolvimento Curricular e Educação). O autor dá permissão para *downloads*, impressões e cópias; disponibiliza ainda livros electrónicos. Consultado em 2007-2009.

<http://www.minerva.uevora.pt/cscl/>

- Sítio da Universidade de Évora, Centro de Competências CRIE, onde o conceito *Computer Supported Collaborative Learning* – CSCL, é amplamente desenvolvido. Consultado em Abril, 2008.

<http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>

- Sítio onde se desenvolve esta teoria de aprendizagem activa segundo as dimensões do modelo Felder e Silverman. Consultado em 2008-2009.

<http://www.priberam.pt/dlpo/dlpo.aspx>

- Dicionário Priberam da Língua Portuguesa da responsabilidade da Texto Editora. Tem cerca de 96 000 entradas e foi distinguido como Microsoft Gold Certified Partner na área do desenvolvimento de software. Consultado em Julho, 2009.

VII. APÊNDICES

1. Apêndice I – Entrevista de Outubro de 2008

Dados recolhidos na primeira entrevista realizada em Outubro de 2008 aos dois grupos do projecto (8C e 9E). Foi incluída uma aluna nova que entrou em Janeiro de 2009 no grupo 8C.

Quadro 1 – Distribuição por sexos 8C

SEXO	N.º ABSOLUTO	%
Feminino	15	68
Masculino	7	32
Total	22	100

Quadro 2 - Distribuição por sexos 9E

SEXO	N.º ABSOLUTO	%
Feminino	4	50
Masculino	4	50
Total	8	100

Quadro 3 – Distribuição por idades 8C

IDADE	Nº ABSOLUTO	%
13 anos	16	72
14 anos	4	18
15 anos	2	10
TOTAL	22	100

Quadro 4 - Distribuição por idades 9E

IDADE	N.º ABSOLUTO	%
15 anos	1	12
16 anos	3	38
17 anos	3	38
18 anos	0	0
19 anos	1	12
Total	8	100

Quadro 5 - Número de retenções 8C

RETENÇÕES	N.º ABSOLUTO	%
0	19	86
1	3	14
Total	22	100

Quadro 6 – Número de retenções 9E

RETENÇÕES	N.º ABSOLUTO	%
2	4	50
3	3	38
4	0	0
5	1	12
Total	8	100

Quadro 7 - Naturalidade e nacionalidade 8C

NATURALIDADE e NACIONALIDADE	N.º ABSOLUTO	%
Brasileira	2	9,1
Sueca	1	4,5
Georgiana	1	4,5
Moldava	1	4,5
Ucraniana	2	9,1
Portuguesa	15	68,2
Total	22	100

Quadro 8 - Naturalidade e nacionalidade 9E

NATURALIDADE	N.º ABSOLUTO	%
Francesa/Guineense	1	12
Portuguesa	7	88
Total	8	100

Quadro 9 - Residência em Portugal 8C

RESIDÊNCIA	N.º ABSOLUTO	%
Sempre	15	68,2
10 anos	1	4,5
8 anos	1	4,5
6 anos	1	4,5
4 anos	1	4,5
3 anos	2	9,1
1 ano	1	4,5
Total	22	100

Quadro 10 - Residência em Portugal 9E

RESIDÊNCIA	N.º ABSOLUTO	%
Sempre	8	100
Total	8	100

Quadro 11 - Nível linguístico do Português 8C

NÍVEL LINGUÍSTICO	N.º ABSOLUTO	%
Português Língua Materna	17	77
Português Língua Estrangeira C1	5	23
Total	22	100

Quadro 12 - Nível linguístico do Português 9E

NÍVEL LINGUÍSTICO	N.º ABSOLUTO	%
Português Língua Materna	8	100
Português Língua Estrangeira	0	0
Total	8	100

Quadro 13 - Local de acesso a computador 8C

LOCAL DE ACESSO A COMPUTADOR	N.º ABSOLUTO	%
Casa	19	86,4
Escola	22	100

Quadro 14 - Local de acesso a computador 9E

LOCAL DE ACESSO A COMPUTADOR	N.º ABSOLUTO	%
Casa	6	75
Escola	8	100

Quadro 15 - Acesso à internet 8C

ACESSO À INTERNET	N.º ABSOLUTO	%
Casa	18	82
Escola	22	100

Quadro 16 - Acesso à internet 9E

ACESSO À INTERNET	N.º ABSOLUTO	%
Casa	6	75
Escola	8	100
Total	8	100

Quadro 17 - Tipo de utilização da internet 8C

UTILIZAÇÃO DA INTERNET	N.º ABSOLUTO	%
Jogos interactivos	13	59
Interacção social (MSN, Hi5...)	20	91
Trabalhos escolares/pesquisas	22	100

Quadro 18 - Tipo de utilização da internet 9E

UTILIZAÇÃO DA INTERNET	N.º ABSOLUTO	%
Jogos interactivos	6	75
Interacção social (MSN, Hi5...)	8	100
Trabalhos escolares/pesquisas	8	100

2. Apêndice II – Análise de Conteúdo das Mensagens Moodle 8C

Outubro de 2008 a Junho de 2009, disciplinas de História e Área de Projecto até ao dia 12 de Junho.

Categorias analisadas no conjunto das mensagens enviadas na plataforma (História e APR)										
Iniciativa de mensagem	Destinatário: todos os alunos	Destinatário: professora	Tipo de conteúdo					Feedback do aluno	Feedback da professora	Notas
			Indicação de tarefa/recurso	Relatório de tarefa	Solicitar recurso/colocar dúvidas	Interação social	Totais relativos aos alunos			
Professora	6		6					9		
Professora										
8C01		Prof		3	2		5	4	4	Comunicação bidireccional muito rica pelos contributos da aluna, muito participativa na plataforma e ela própria considera na entrevista que este ambiente de aprendizagem a ajudou a ser mais participativa e auto-confiante.
8C02		Prof			4		4	4	4	Comunicação bidireccional
8C03		Prof		1	1		2	0	2	Comunicação bidireccional
8C05		Prof			2	1	3	0	3	Comunicação bidireccional
8C06		Prof		1	1	1	3	0	3	Comunicação bidireccional
8C07							0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C08							0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C09		Prof				2	2	2	2	Só interagiu socialmente.
8C10		Prof			1		1	0	2	Comunicação bidireccional, usa também email.
8C11		Prof					0	1	0	
8C12		Prof	1	1	3		5	0	5	Comunicação bidireccional muito rica pelos contributos da aluna.
8C13		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C14		Prof		1	1	1	3	1	3	Comunicação bidireccional

8C16		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
9C17		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C18		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C19		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C20		Prof		1			1	0	1	Comunicação bidireccional
8C21		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C22		Prof					0	0	0	Nunca interagiu através de mensagens.
8C23		Prof		1	3		4	0	4	Comunicação bidireccional
8C24		Prof		2			2	0	2	Comunicação bidireccional, usa também <i>email</i> .
Totais		132					35	21	35	

3. Apêndice III - Análise de conteúdo das Mensagens Moodle 9E

Outubro de 2008 a Março de 2009

A comunicação por mensagem *Moodle* restringiu-se ao envio de mensagem a fim de marcar a entrevista com os alunos. A comunicação *online* durante o ano foi por *email*.

Aluno	Categorias analisadas			
	Iniciativa de mensagem	Tipo de conteúdo	Feedback do aluno	Feedback da professora
9E02	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E03	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E04	Professora	Indicação de tarefa	Respondeu	Voltou a responder
	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E05	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E06	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E07	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E08	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .
9E09	Professora	Marcação de entrevista	Respondeu por <i>email</i>	Resposta por <i>email</i> .

4. Apêndice IV - Análise de Conteúdo dos Fóruns do Grupo 9E

Outubro de 2008 a Março de 2009. Foram criados dois fóruns, um de aprendizagem e outro geral. Ideias e opiniões do 9E – fórum geral da disciplina de Cidadania e Mundo Actual – Curso de Educação e Formação.

Tema de discussão iniciado por	Tema de discussão	Tipo de conteúdo	Feedback da professora: acompanhamento da discussão	Intervenção dos alunos: respostas e qualidade da intervenção	Feedback da professora: comentário global, síntese e classificação	Respostas editadas
Professora	<u>A mudança é constante nos dias de hoje</u>	Vídeo temático para debate na aula e na plataforma.	Acompanhamento da actividade na aula.		Dois comentários e síntese final realizada na aula e na	9
9E02			Avaliação formativa no	Comentário ao filme.	plataforma.	
9E03			decorrer da actividade e	Comentário ao filme.	Classificação das	
9E04			sumativa no final.		intervenções dos alunos.	
9E05				Comentário ao filme.		
9E06				Comentário ao filme.		
9E07				Comentário ao filme.		
9E08				Comentário ao filme.		
9E09				Comentário ao filme.		

Módulo A3 Empregabilidade III: Enquadramento socioprofissional – tema para apresentação do módulo A3. Disponibilização do ficheiro (PPT), não houve respostas, as dúvidas foram tiradas na aula. Visita de estudo a ETO – tema iniciado por uma aluna com relatório da visita de estudo, não teve respostas.

5. Apêndice V - Análise de Conteúdo dos Fóruns de História do Grupo 8C

Outubro de 2008 a Maio de 2009. Sou toda ouvidos - fórum do 8C – fórum genérico de discussão e partilha para o 8.º C (seis temas).

Tema de discussão iniciado por	Tema de discussão	Tipo de conteúdo	<i>Feedback</i> da professora: acompanhamento da discussão	Intervenção dos alunos: respostas e qualidade da intervenção	<i>Feedback</i> da professora: comentário global, síntese e classificação	Respostas editadas
Professora	<u>Dúvidas sobre a wiki</u>	Informação temática				0
Professora	<u>Diários de bordo</u>	Comentário de tarefa				0
Professora	<u>Portefólio - para começar, o que fazer?</u>	Informação temática, instruções de tarefa				0
Professora	<u>Visita ao Mosteiro de Alcobaça</u>	Informação temática		Comentário de uma aluna		1
8C12	<u>Manual de instruções sobre o livro num Mosteiro</u>	Vídeo temático - debate	Comentários às intervenções das alunas	Três alunas comentaram o vídeo	Síntese final	4
8C12	<u>O Renascimento</u>	Informação temática, produção de conteúdos, recurso	Comentário/pergunta			1
Totais						6

Fórum de trabalho de pares em tutoria - F1 - fórum de desenvolvimento do trabalho de pares em tutoria – F. Todos os temas foram iniciados pela professora como forma de organização das tarefas.

Tema de discussão iniciado por:	Tema de discussão	Tipo de conteúdo	<i>Feedback</i> da professora: acompanhamento da discussão	Intervenção dos alunos: respostas e qualidade da intervenção	<i>Feedback</i> da professora: comentário global, síntese e classificação	Respostas editadas
Professora	A - Crise de sucessão	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.		Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos. Comentário de auto-avaliação.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	4
Professora	B - União ibérica - par com dificuldades de funcionamento	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	8
Professora	C - Alcácer Quibir - par com boa tutoria	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos. Solução de problemas com recursos.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos. Comentário de auto-avaliação. A aluna deste par interage correctamente através da plataforma, é metódica e beneficia das ferramentas de comunicação e tutoria da plataforma.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	12

Professora	D - Império holandês	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	4
Professora	E - Império inglês	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentário.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	4
Professora	F - Disputa Inglaterra – França	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos. Solução de problemas com recurso escolhido para apresentar: <i>Book</i> .	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos. Comentário de auto-avaliação.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	6
Professora	G - Economia açucareira - Exemplo de par simétrico em tutoria com bom funcionamento.	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos. Solução de problemas com recursos escolhidos pelas alunas.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos. Colocação de dúvidas. Comentários de auto-avaliação. Estas alunas interagem correctamente através da plataforma, são metódicas e beneficiam das ferramentas de comunicação e tutoria da plataforma.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação. Tutoria funcionou com as ferramentas <i>Moodle</i> .	11
Professora	H - Tráfico de escravos	Organização de tarefa, produção e	Comentários e correcções	Produção e desenvolvimento de	Comentário ao trabalho e	9

		desenvolvimento de conteúdos.	aos conteúdos.	conteúdos e recursos. Comentários de auto-avaliação.	síntese. Avaliação.	
Professora	I - Revoltas populares	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos. Comentários de auto-avaliação. Estas alunas interagem correctamente através da plataforma, são metódicas e beneficiam das ferramentas de comunicação e tutoria da plataforma.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	10
Professora	J - Restauração	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos. Comentários de auto-avaliação. Estas alunas interagem correctamente através da plataforma, são metódicas e beneficiam das ferramentas de comunicação e tutoria da plataforma.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	9
Professora	K - As construções defensivas do século XVII	Organização de tarefa, produção e desenvolvimento de conteúdos.	Comentários e correcções aos conteúdos.	Produção e desenvolvimento de conteúdos e recursos.	Comentário ao trabalho e síntese. Avaliação.	4
Totais						81

Tema F - fórum temático construído pelos alunos - fórum temático construído pelos alunos com termos e nomes relativos ao século XVII. Cada aluno iniciava o tema do seu par de trabalho, o início do tema fica registado apenas no perfil de um deles. Este fórum serviu como repositório de conteúdos produzidos numa tarefa de aprendizagem realizada na aula. Foram iniciados dezanove temas que correspondem a nove trabalhos a pares e um individual. As ferramentas Moodle servem exactamente +para aquilo que definimos para elas. Neste caso o propósito não foi usá-la como instrumento de tutoria, mas sim como repositório de textos e recursos produzidos pelos alunos e para consulta de todos.

Tema de discussão iniciado por	Tema de discussão	Tipo de conteúdo	Feedback da professora: acompanhamento da discussão	Intervenção dos alunos: respostas e qualidade da intervenção	Feedback da professora: comentário global, síntese e classificação	Respostas editadas
8C01/14	<u>Crise do Império Português do Oriente-1</u>	Organização de tarefa, produção e publicação de conteúdos.	Este fórum serviu como repositório de conteúdos produzidos numa tarefa de aprendizagem realizada na aula, o desenvolvimento, comentários e avaliação foram realizados na aula presencialmente.	Melhoramento da aluna.	Este fórum serviu como repositório de conteúdos produzidos numa tarefa de aprendizagem realizada na aula, o desenvolvimento, comentários e avaliação foram realizados na aula presencialmente.	1
8C02/12	<u>Oliver Cromwell</u>			0		
8C03/21	<u>Império Holandês 2</u>					
8C05/16	<u>Holanda no século XVII</u>					
8C06/19	<u>O acto de navegação - 1</u>					
8C07/09	<u>D.SEBASTIAO</u>					
8C10/23	<u>Francis Drake 2</u>					
8C13/24	<u>D. Sebastião 1.</u>					
8C18/22	<u>Fernão de Magalhães 1</u>					
8C24	<u>D. Sebastião 2.</u>					
Totais						1

6. Apêndice VI - Análise de Conteúdo do Fórum *Pluralis* utilizado do Grupo 8C

Outubro de 2008 a Maio de 2009, área curricular não disciplinar de Área de Projecto.

Tema de discussão iniciado por	Tema de discussão	Tipo de conteúdo	<i>Feedback</i> da professora: acompanhamento da discussão	Intervenção dos alunos: respostas e qualidade da intervenção	<i>Feedback</i> da professora: comentário global, síntese e classificação	Respostas editadas
Professora	Criar blogues e páginas pessoais	Tutorial, informação temática		Opinião de quatro alunos		4
Professora	Não maximizes o ecrã	Vídeo temático - debate	Um comentário/correção	Opinião de dezanove alunos	Comentário global e síntese. Classificação	21
Professora	Personagens	Informação temática, produção de conteúdos	Edição/correção	Conteúdos produzidos por duas alunas	Edição do texto e classificação	2
Professora	Boas férias	Interacção social				0
Professora	Portefólio do aluno	Informação temática, instruções de tarefa				0
Professora	Poemas originais do 8C	Produção de conteúdos para blogue <i>Pluralis</i>	Edição	Criação de poema	Comentário/informação	2
Professora	Isabel de Aragão rainha...	Informação temática, recurso bibliográfico				0
Professora	Pluralis online	Informação/notícia		Comentário da aluna	Comentário/informação, reforço	2

Professora	O jardim	Informação temática, proposta de tarefa como desafio, produção de conteúdos, dúvidas...	Quatro respostas dando orientações sobre os conteúdos, correcções aos textos e reforço positivo ao trabalho da aluna 8C01	Cinco intervenções da aluna 8C01 enviando textos produzidos para o blogue <i>Pluralis</i> .	Comentários parciais e orientações. Comunicação bidireccional para o desenvolvimento de conteúdos para projecto. O fórum como suporte ao trabalho colaborativo. Classificação do trabalho.	9
8C01	<u>A Roda da Vida e da Fortuna - Túmulo de D. Pedro</u>	Informação temática, produção de conteúdos, recurso	Classificação		Classificação	0
8C01	<u>Julgamento Final - Túmulo de D. Inês</u>	Informação temática, produção de conteúdos, recurso	Classificação		Classificação	0
8C02	Intertextualidade – poema	Informação temática, recurso	Classificação		Classificação	0
8C02	D. Constança Manuel	Informação temática, recurso	Classificação	Novo texto/recurso	Classificação	1
8C02	Músicas para texto final	Informação temática, recursos,	Comentário		Comentário sobre os recursos	2
8C11	D. Inês de Castro	Informação temática, recurso	Classificação	Uma aluna responde e indica que não abre.	Classificação	1
8C12	Mosteiro de Alcobaça	Informação temática,				0

		recurso				
8C12	Intertextualidade	Informação temática, recurso	Classificação		Classificação	0
8C13	Intertextualidade – Poesia	Informação temática, recurso	Classificação		Classificação	0
8C14	Recursos para o projecto Pedro e Inês	Informação temática, recurso	Classificação	Novo texto/recurso	Classificação	2
8C14	Cronologia do século XIV	Informação temática, produção de conteúdo	Classificação		Classificação	0
8C19	Pedro e Inês (recursos)	Informação temática e recursos	Comentário e classificação	Dois comentários de alunas	Orientações e classificação	4
8C24	Intertextualidade – Poesia	Informação temática e recursos	Classificação	Dois alunos adicionam três recursos	Classificação	3
Totais						53

7. Apêndice VII – Ficha de Actividade da Tutoria de Pares

Abril de 2009, grupo 8C.

Pares	Tema
A - Beatriz e Liliana	Crise de sucessão
B - Daniel e Fábio	União Ibérica 1580-1640
C - Ana e Irakli	Alcácer Quibir
D - Madalena e Ricardo	Império holandês
E - Melissa e Sónia	Império inglês
F - Viktoryia e Valter	Disputa entre Inglaterra e França
G - Daniela e Inna	Economia açucareira
H - Dora e Timofei	Tráfico de escravos
I - Íris e Tatiana	Revoltas populares
J - Nathalia e Rafaela	Restauração de 1640
K - Gustaf e Tânia	As construções defensivas do século XVII

Objectivos	Etapas	Recursos	Tempo*
Compreender a situação do Império Português e a concorrência internacional nos séculos XVI e XVII.	<p>Etapa 1</p> <p>Cada par estabelece os papéis que desempenha, e controla o tempo de trabalho.</p> <p>Pesquisa nas diversas fontes, coloca questões, responde, solicita ajuda...</p> <p>Cada aluno regula o seu comportamento e define formas de se controlar tendo em vista o objectivo comum: realizar o trabalho final.</p>	<p>Apresentação pela professora da actividade.</p> <p>Texto com orientações da actividade na plataforma.</p> <p>A base de trabalho é o <u>Fórum de trabalho de pares em tutoria - F1</u> na plataforma.</p> <p>Manual de História do 8.º ano.</p> <p>Biblioteca da escola. Internet e portáteis da escola.</p>	8 aulas
Interpretar diferentes fontes históricas.			
Utilizar diferentes fontes de informação.			
Elaborar textos/materiais explicativos do tema em estudo.			
Cooperar com o colega do par.			
Partilhar informação e conhecimentos dos temas.			
Auto-regular o comportamento.			
Desenvolver a interacção com os colegas.			
Apresentar à turma o trabalho final.	Etapa 2 – o par define a forma de apresentar o trabalho	Recursos Moodle PPT Outros	2 aulas
Auto-avaliar a aprendizagem.	Etapa 3 – reflexão sobre a actividade.	Inquérito online Diário de bordo	1 aula
*Aulas de 45'			

8. Apêndice VIII – Tutoria de Pares: Questionário *online* e Resultados

Por dificuldades técnicas não será copiado o ficheiro, os dados tratados estão no corpo do texto respectivo. O questionário está disponível em

<http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=cm9nNHZjUVozTXM4TDFLUEiYSiZTYIE6MA>

http://spreadsheets.google.com/viewform?hl=pt_PT&formkey=cm9nNHZjUVozTXM4TDFLUEiYSiZTYIE6MA..

Os resultados estão no corpo do texto e em ficheiro no CD.

9. Apêndice IX – Ficha de Actividade do Diário de bordo

Esta actividade tem como objectivos:

1. Auto-avaliar a aprendizagem.
2. Reflectir sobre a aprendizagem.
3. Auto-regular o comportamento.
4. Identificar competências individuais.

No final do 1º período e no final do 3º cada aluno faz aqui o "ponto da situação" na continuação do diálogo das aulas e do registo de actividades.

Alguns tópicos:

1. o que fiz;
2. o que correu bem;
3. o que correu mal;
4. como ultrapassar dificuldades;
5. as minhas aprendizagens significativas.

Após a vossa edição, comentarei os vossos textos e farão melhoramentos se necessário.

Objectivos	Etapas	Recursos	Tempo
Auto-avaliar a aprendizagem.	Etapa 1 Cada aluno edita o texto de reflexão orientado pelos tópicos propostos.	Apresentação na aula pela professora da actividade. Texto com orientações da actividade no recurso da plataforma. A base de trabalho é o <i>Diário de bordo</i> do aluno na plataforma.	2 aulas
Reflectir sobre a aprendizagem.			
Auto-regular o comportamento.			
Identificar competências de aprendizagem.	Etapa 2 A professora corrige e comenta os textos editados.		Realização fora da aula
	Etapa 3 Reformulação do texto pelo aluno.		Realização fora da aula

10. Apêndice X - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo de História do 8C

Esta análise contempla os dados da análise de conteúdo de Dezembro de 2008 e Junho de 2009. O objectivo é podermos compará-los. Aos tópicos da reflexão só foi acrescentado o contributo da plataforma Moodle para aprendizagem.

	Tópicos indicados						
	O que fiz/o que correu bem/aprendi	O que correu mal/dificuldades	Como ultrapassar as dificuldades	As minhas aprendizagens significativas/capacidades valorizadas			Contributo da plataforma Moodle para a aprendizagem (diário de Junho)
Código do aluno	Comportamento e metodologia	Identificação de problemas	Identificação de soluções	Valorização das capacidades	Feedback da professora	Notas	

8C01	Atenção e concentração nas aulas. Consolidação em casa e reforço.	Memorização e interpretação	Compreensão de textos e treino de memorização.	Através do treino da escrita para melhor se exprimir na oralidade.	Boa reflexão, encontrou soluções. Aumentar a participação oral para melhorar a interpretação.	Melhor noção de auto-regulação. Grupo 1	
8C01	Boa aprendizagem, realizou todas as tarefas	Descrição imagens de arte.	Consulta da página da disciplina, professora, manuais.	Sentiu ao longo do ano a valorização das capacidades.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	Recorreu à plataforma para esclarecer dúvidas.
8C02	Melhorou noção de espaço e tempo.	Não concretiza as dificuldades e desceu aproveitamento.	Tentou ultrapassar sozinha, sem sucesso.	Desenvolveu mas não as mostrou por completo.	Concretizar as dificuldades.	Grupo 2	
8C02	Tudo correu bem.	Por vezes acompanhar as matérias.			Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	Uso frequente ajudou a compreender a matéria.

8C05	Refere o que estudou e resultados obtidos.	Resultados abaixo do pretendido. Não coloca dúvidas ou dificuldades.	Solicitar ajuda da professora e auto-controlar-se nos testes para evitar stress.	Estudando mais conseguirá valorizar capacidades.	Compreendeu bem o que se pretendia com o diário.	Grupo 1	
8C05	Período mais curto mas conseguiu-se leccionar a matéria e fazer as actividades na plataforma.	Não sentiu dificuldades.		Relaciona o uso da plataforma com as aprendizagens.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	<i>É mais divertido (...) eu aprendo mais a matéria com este tipo de actividades do que só a dar a matéria nas aulas.</i>
8C06	Refere atenção e resultados razoáveis, bom comportamento e participação.	Dificuldades nas perguntas de desenvolvimento.	Ser menos conversadora, estudar mais e estar mais atenta.	Ser oportuna na participação, esclarecer as dúvidas, fazer pesquisas, ser respeitadora.	Concretizar as dificuldades.	Grupo 1	
8C06	Aprendeu mais sobre computadores e com os trabalhos de grupo a respeitar os outros.	Cumprir prazos, mas com organização e divisão de tarefas conseguiu cumprir.	Trabalhou com mais empenho <i>porque eu sabia que só eu é que podia resolver isso.</i>	Motivação intrínseca, toma iniciativa de pesquisas não pedidas pela professora.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	Comunicação com a professora quando precisa por mensagem na plataforma. Não gosta do funcionamento da wiki só se poder editar um de cada vez.
8C07	Refere demasiado resumidamente o que fez.	Não estudar o que devia.	Colocar as dúvidas.		Textos demasiado resumidos, explicar as ideias.	Grupo 2	
8C07	Idem. Faltou e recuperou.	Ficou baralhado no teste escrito	Não refere.	Não refere.	Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2	Não refere.

8C08	Aprendeu.	Não diz quais.	Esclareceu dúvidas com a professora e na internet.	Não concretiza, mas associa o seu desempenho ao uso das TIC.	Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2	Associa o empenho ao uso das TIC durante o ano.
8C09	Refere demasiado resumidamente o que fez.			Trabalhar em grupo.	Textos demasiado resumidos, explicar as ideias.	Grupo 2	
8C09	Trabalhos correram bem devido a ter trabalhado bem e à boa companhia que o ajudou a estudar.	Teste escrito correu mal por não estudar o suficiente.			Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2 Concretizou mais, mas continua muito incompleto.	
8C10	Bom aproveitamento e comportamento. Cumprimento de tarefas.	Não sentiu dificuldades.	Estudar melhor.		Concretizar as aprendizagens significativas.	Grupo 2	
8C10	Aprendeu com os trabalhos realizados. Bom aproveitamento e comportamento.	Não sentiu dificuldades com a matéria, se as tivesse refere a plataforma como meio de esclarecer dúvidas com a professora mais fácil.	(2ª coluna)	Referiu as aprendizagens.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	A plataforma facilitou a realização dos <i>trabalhos por causa das ferramentas que estão à nossa disposição e foi mais fácil tirar dúvidas com a professora e obter respostas.</i>
8C11	Cumpriu os trabalhos pedidos.	Não teve dificuldades devido à apresentação inicial feita pela professora.		Refere as aprendizagens significativas. Terá confundido com as orientações anteriores.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	A apresentação inicial das ferramentas Moodle facilitou a realização dos trabalhos. <i>Porque lá continha todas as informações que era necessário.</i>

8C12	Ver APR Bom comportamento e aproveitamento, educada e oportuna. Melhorou o empenho porque se sente <i>mais entusiasmada e trabalhadora. O método de ensino da professora e o ambiente dentro da sala de aula ajudam muito.</i>	Dificuldades na lição online e trabalho sobre o barroco. Usou a plataforma para esclarecer dúvidas no caso da lição Moodle.	<i>Com a ajuda da professora, que sempre se mostrou grata em nos ajudar.</i>	A exposição dos desenhos no projecto do blogue da turma.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1 Boa reflexão, não tendo o termo de comparação, está na linha da sua capacidade de expressão escrita.	<i>Nas aulas, utilizei com frequência a plataforma 'moodle', que foi uma ferramenta muito útil, durante todo o ano lectivo (...) para comunicar com a professora (esclarecendo as minhas dúvidas), trabalhei na 'wiki', usei fóruns e a aula online. Refere a lição online, onde com novas ferramentas aprendeu matéria nova.</i>
8C13	Realizou os trabalhos pedidos, <i>postura satisfatória.</i>				Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2 Tem consciência que ficou aquém do que podia.	Vantagens na utilização da plataforma.
8C14	Identifica conteúdos. Bom aproveitamento.	Ansiedade nos testes. Extensão de matéria.	Esclarecer dúvidas na aula e em pesquisas na Internet. Estudou mais.	Valoriza o que faz, sabe os limites das suas capacidades, admite quando não sabe. Ajuda os outros.	Compreendeu bem o que se pretendia com o diário.	Grupo 1	
8C16	Identifica conteúdos. Interessada e aplicada.	Ansiedade nos testes.	Controlar a ansiedade nos testes, ser mais confiante, estar mais atenta e participativa.	Relaciona a valorização das suas capacidades com a solução para as dificuldades sentidas.	Identifica bem o seu problema e tem investido na solução. Ofereço ajuda.	Grupo 1	
8C16	Indica o que aprendeu melhor e preferências. Bom comportamento e cumprimento de tarefas.					Grupo 1	<i>O uso da plataforma Moodle contribuiu para a minha aprendizagem, porque sempre que tivesse uma dúvida mandava uma mensagem(...)</i>

8C17	Identifica os conteúdos.	Ansiedade nos testes.				Grupo 2	
8C17	Aprendeu a respeitar os outros.					Grupo 2	Melhorou a utilização da plataforma.
8C18	Refere bom comportamento e aproveitamento razoável.	Conversar demasiado. Compreensão de conteúdos.				Grupo 1	
8C18	Gostou da disciplina, fez aprendizagens interessantes e significativas de conteúdos e de relacionamentos com os outros.	Não teve grandes dificuldades por a matéria ser fácil e pela forma como foi dada.				Grupo 1 Excelente reflexão.	<i>Contribuiu porque foi uma forma inovadora e menos “secante” de dar a matéria, porque acho que torna-se mais cansativo o facto de estar numa aula sem poder conviver estando apenas a olhar para o professor(a) a falar acho que acaba por se perceber melhor e ainda faz com que possamos usufruir das novas tecnologias.</i>
8C19	Progressão desde o início do ano. Interessada e respeitadora.	Memorização de informação. Resultados abaixo do pretendido.	Esclarecer dúvidas. Mudar o método de estudo.	Reconhece as suas capacidades e pode melhorar.	Esclareço o que ma pretendo disciplina.	Grupo 1	

8C19	Progressão na disciplina desde o início do ano.	Trabalho a pares porque divergia do colega,	Encarou as dificuldades como um desafio que lhe vai dar muito jeito para o futuro pois pessoas com opiniões diferentes das nossas é o que não falta, e conseguir discutir as opiniões diferentes sem causar discussões "feias" é muito, muito bom para um ser humano.	Capacidades de compreensão e comportamento reconhecidas pela classificação obtida.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias. Grupo 1 Excelente reflexão. Muito interessante, observámos durante as aulas a forma como resolveu as divergências e se posicionou na situação. Revelou ser assertiva, auto-regulada e ter motivação intrínseca.		A plataforma Moodle teve bastante peso nesta disciplina, o que para mim foi bom pois relacionar as aulas chamadas normais com as tecnologias causa mais interesse e empenho, isto é na minha opinião.
8C20	Refere as aprendizagens.	Distracção fácil na conversa.	Estudar mais e falar menos.		Melhorar alguns aspectos	Grupo 2	
8C20	Menos distraída e menos conversadora.				Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2	A plataforma contribuiu para o seu conhecimento de informática.
8C21	Repete o ano e a matéria não é nova.	Não concretiza.	Não concretiza.		Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2	
8C22	Assiduidade e aproveitamento fraco.	Não cumprir tarefas e não participar. Conversa demasiado e pouca concentração.			Sugestões várias dentro das suas capacidades.	Grupo 2	
8C22	Está atento, mas é conversador nas aulas. Melhorou o comportamento.				Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2	

8C23	Bom aproveitamento e comportamento. Identifica os conteúdos.	Dificuldades na Língua portuguesa.	Estudar mais.		Concretizar quais as aprendizagens.	Grupo 2	
8C23	Gostou mais deste ano lectivo. Trabalhos diferentes e mais interessantes. <i>Achei muito criativo e interessante as novas ferramentas do Moodle que tivemos oportunidade de usar e gostei muito das propostas de trabalho.</i> O tempo passou depressa porque <i>as aulas foram interessantes, divertidas e bem aproveitadas.</i> Refere as matérias de que gostou.	Não concretiza.	As dificuldades foram esclarecidas durante as aulas e através da plataforma.		Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2 Concretizou os aspectos abordados muito melhor e com mais cuidado. Mas não concretizou as dificuldades e não referiu especificamente quais as capacidades que foram valorizadas.	<i>Espero que no próximo ano a professora continue a utilizar o Moodle como uma forma de trabalhar e até de fazer testes, pois consegue cativar-nos muito mais. Os trabalhos que nós realizamos foram uma boa maneira para aprendermos a matéria... Gostei de fazer aquele trabalho a pares, a lição online.(...)</i>
8C24	A sua primeira aula na escola foi a de História. Salienta o bom acolhimento das funcionárias e das colegas. Refere a curta duração deste período que não permitiu leccionar toda a matéria mas ainda assim chegámos à lição cem. Refere os conteúdos leccionados.	Inicialmente a integração foi difícil como recém chegada. Teve dificuldades com a Língua Portuguesa porque é estrangeira e porque não tinha manual. Faz uma apreciação sobre o que não correu bem no teste de avaliação.	Estando atenta às explicações da professora e aceitando os livros emprestados. Como estudou conteúdos que não saíram no teste e outros que teve de aplicar não os tinha “decorado”. Quería recuperar com trabalho extra. Recorria à professora ou aos colegas.	Pesquisas autónomas. Capacidade para decorar a matéria.	Agradei a história de como foi o seu início na escola e de como nos ajuda a compreender como os “outros” vêm as aulas de História. Referi os progressos desde que chegou. Esclareci algumas dúvidas da altura. Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1 Esta aluna chegou no segundo período e editou o diário mais tarde. É um relato interessante da sua chegada à escola e de como uma nova aluna vê a escola, a turma e as disciplinas por nós leccionadas.	<i>Bem, o Moodle ajuda muito e sempre quando temos dúvida não é preciso esperar para outro dia porque podemos enviar mensagens por Moodle que é muito mais rápido.</i>

11. Apêndice XI - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo de APR do 8C

Análise de conteúdo dos diários de bordo de Janeiro (17 alunos) e Junho (16 alunos) de 2009. O objectivo é podermos compará-los. Aos tópicos da reflexão só foi acrescentado o contributo da plataforma *Moodle* para a aprendizagem.

Tópicos indicados							
	O que fiz/o que correu bem	O que correu mal/dificuldades	Como ultrapassar as dificuldades	As minhas aprendizagens significativas			Contributo da plataforma Moodle para a aprendizagem (diário de Junho)
Código do aluno	Comportamento e metodologia	Identificação de problemas	Identificação de soluções	Valorização das capacidades	Feedback da professora	Notas	

8C01	Descreve o projecto desenvolvido e o grupo a funcionar.	Demasiada conversa e dificuldades em se auto-regular. Comenta a função de moderadora. Boa reflexão.	Estipular as regras de funcionamento do grupo.	Aprendeu que gosta de escrever histórias. Fez uma reflexão pessoal a partir do tema proposto.	Maturidade acima da média para a idade cronológica.	Revela maturidade acima da média como aluna auto-regulada e que procura na tutoria referências para melhorar o desempenho escolar. Grupo 1	
8C01	Tarefas cumpridas dentro dos prazos e interesse pelo trabalho	Não concretiza por não ter sentido muitas.	Quando precisou recorreu à plataforma ou à professora.	Todas as suas capacidades foram valorizadas, não concretiza quais.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	<i>A plataforma Moodle ajudou-me bastante, pois foi o local onde publiquei os meus trabalhos, esclareci dúvidas, e aumentei a minha cultura geral.</i>

8C02	Descreve as dificuldades iniciais do grupo e o desenvolvimento do projecto.	Gerou algumas discussões no grupo. Dificuldades de funcionamento do grupo.	Ter maior auto-controle e na interacção com o grupo.	Mais conhecimentos.	Reconhecer da dificuldade de se relacionar mas acabou por superar.	Grupo 2	
8C02	Cumpriu trabalhos propostos. Esforçou-se.	Não teve.		Aprendeu a dominar as novas tecnologias.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	
8C03	Refere conteúdos aprendidos.				Melhorar o texto do diário.	Grupo 2	
8C05	Refere os conteúdos produzidos e cumprimento de objectivos.	Não identifica dificuldades.		Aprendeu mais sobre o tema proposto. Aprendeu a trabalhar em grupo e gosta dessa metodologia.	Melhorar o diário.	Grupo 2	
8C05	Articulação de História com APR, dois em um, cumpriu todas as actividades propostas.	Não sentiu dificuldades.	Quando sentiu dificuldades perguntou à professora.	Relaciona melhores capacidades com ter trabalhado bem.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	O que aprendeu pode ser preciso <i>um dia mais tarde</i> .
8C06	Identifica todas as tarefas. Seguiu orientações das tarefas e da formação de grupo, a organização do grupo resultou.	Demasiada conversa.	Cumprir as tarefas e estar mais atenta.	Aprendeu sobre o tema proposto. Melhorou competências nas TIC e na utilização da Internet.	Melhorar o diário.	Grupo 1	
8C06	Aprendeu a trabalhar com ferramentas TIC, a trabalhar em grupo e a compreender as opiniões dos outros e da	Não sentiu muitas dificuldades e as que teve esclareceu-as com a professora.	Para esclarecer recorreu às mensagens da plataforma e às aulas.	Desenvolveu os métodos de trabalho desde o início do ano.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1 Esta aluna refere sempre a metodologia usada e os progressos que registou	<i>A plataforma foi bastante útil para esclarecer dúvidas mais rápido, e para a fácil comunicação entre a professora e os</i>

	professora.					neste aspecto.	<i>alunos.</i>
8C08	Aprendeu muito.	Não teve muitas dificuldades.	Quando teve dificuldades esclareceu com a professora.	O uso das tecnologias fá-lo empenhar-se mais porque acha mais divertido.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	
8C09	Fez os trabalhos.	Sentiu dificuldades no trabalho de grupo.		Esteve com mais atenção.	Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 3. Demasiado resumido.	
8C10	Identifica as tarefas e metodologia seguida tanto para o grupo como as tarefas que descreve muito bem.	Não sentiu dificuldades.		Aprendeu a fazer um logótipo.	Melhorar o diário.	Grupo 2	
8C10	Refere o projecto do blogue Pluralis a concurso, integrava o grupo do desenho. Refere ter respondido aos questionários.	Dificuldades na observação dos altos-relevos para o desenho.	Recorreu à ajuda da professora e procurou imagens comparativas.		Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1 Faltou o tópico 4, apesar de os restantes terem sido bem abordados.	<i>Utilizámos bastante a plataforma Moodle para a realização de trabalhos para a disciplina de História, e essa utilização permitiu-nos usar ferramentas muito úteis para a realização desses trabalhos.</i>
8C11	Correu bem, início complicado.	Não sentiu dificuldades.		Aprendeu mas não concretiza.	Melhorar o diário.	Grupo 2	
8C12	Refere-se aos grupos de trabalho e à metodologia seguida.	Dificuldades na tarefa de desenho.	Encontrou solução.	Novas aprendizagens nas TIC e a trabalhar em grupo. A tarefa do grupo é um dos seus pontos fortes” e isso contribui	Melhorar o diário.	A aluna revela auto-eficácia, associa o bom desempenho a uma tarefa que gosta, o comportamento observado	

				para o seu desempenho no grupo.		revela isso. Grupo 1	
8C12	<p>Refere as novas aprendizagens: elaborar um blogue <i>que foi uma tarefa competitiva, mas que acima de tudo foi muito bem pensada e motivadora.</i></p> <p>Refere a utilidade da plataforma como ferramenta útil para comunicar com a professora e para o desenvolvimento de trabalhos.</p>	Dificuldades na lição Moodle e no trabalho sobre o barroco de História.	Ultrapassou as dificuldades com a ajuda da professora.	<p>Valorização das capacidades de desenho ao expor os trabalhos no blogue da turma - Pluralis.</p> <p>Sentiu melhoria no empenho porque está mais entusiasmada e trabalhadora. <i>O método de ensino da professora e o ambiente dentro da sala de aula, ajuda muito.</i></p>	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	<p>Grupo 1</p> <p>O diário aborda História e APR, procurei distinguir as informações.</p>	<p><i>A plataforma 'Moodle' contribuiu para a minha aprendizagem. Não só em APR, mas também na disciplina de história (onde utilizámos mais a plataforma).</i></p> <p>Associa à melhoria do empenho e ao método da professora (referidos na categoria da valorização das capacidades).</p>
8C13	Identifica as tarefas do projecto. Aprendeu <i>in loco</i> .	Não senti dificuldades.		Aprendizagem sobre o tema que ainda recorda. A visita de estudo como oportunidade de ver tudo o que aprendera nas aulas de APR.	Melhorar o diário.	Grupo 1	
8C13	O que fizeram foi bom. Não gostou da classificação do blogue a concurso, o Pluralis porque <i>o nosso blog tinha toda a informação necessária e estava muito giro. E nós tivemos um trabalho árduo na criação dos textos... Enfim na</i>				Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	

	<i>criação geral do blog. Eu queria dar os parabéns à professora porque ela coordenou muito bem o blog e incentivou-nos a trabalhar.</i>						
8C14	Descreve com pormenor todo o projecto e as aprendizagens. Seguiu as indicações da professora. Satisfeita com o grupo e método de trabalho, a escrita em grupo foi <i>criativa</i> .	Muita conversa no grupo. A interacção social é-lhe muito querida. Alguns mal entendidos no grupo.	Procura esclarecer todas as dúvidas, primeiro dentro do grupo e na turma e depois recorria à professora. Resolveram os pequenos problemas do grupo.	Aprendizagens com ferramentas TIC. Aprofundou conhecimentos de História e os locais onde aconteceram factos ligados ao tema do projecto.	Diário bastante completo.	Interessante a escala que vai usando na tentativa de esclarecer as dúvidas: grupo, turma e professora. Grupo 1	
8C14	Gostou do ano lectivo, havia ideias inovadoras e excelentes. Contribuiu bem para APR, colaborou com conhecimentos, ajudou a fazer os textos para o blogue, aprendeu a usar melhor o Moodle e o próprio computador. Criou laços com os colegas quando trabalharam em pares.	Não sentiu muitas dificuldades.	Recorreu aos colegas a à professora, <i>pois é com as dificuldades que eu também aprendo</i> .	Fazendo o que gosta: escrever textos. Também indica os conhecimentos sobre a utilização da plataforma.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	O uso da plataforma ajudou em APR.
8C16	Identifica brevemente o tema do projecto e a tarefa.	Descreve a interacção dentro do grupo.	Seguiu a tutoria da professora.	Maior capacidade de trabalhar em grupo e de organização pessoal.	Trabalhar mais e ser mais disciplinado.	Observo dificuldades em trabalho de grupo, tem evoluído neste aspecto. Grupo 2	

8C16	Refere brevemente uma actividade.	Não teve muitas dificuldades.	Na aula perguntava à professora e em casa recorria à plataforma.	Valorizou as capacidades de utilização do computador	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	<i>O uso da plataforma Moodle contribuiu para a minha aprendizagem em APR em trabalhar melhor no computador e a usá-lo.</i>
8C17	Refere algumas tarefas do projecto.	Resultados pouco satisfatórios.	Aumentar os conhecimentos.	Aprendeu a dar largas à imaginação.	Melhorar o diário. Colaborar mais dentro do grupo de trabalho.	Aluno muito introvertido, interage pouco em contexto de grupo. Pouco auto-confiante. Grupo 2	
8C17	Realizou pesquisas para o projecto.	Pesquisas erradas.	Aumentar os conhecimentos e dar largas à imaginação.		Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	
8C18	Trabalhou bem, colaborou no grupo e mostrou motivação. A mudança de grupo por sua decisão ajudou-a a melhorar o desempenho.	Pertencer a um grupo onde não se iria dar bem e onde iria conversar muito.	Propôs mudar de grupo e negociou a troca com outra colega. Esclareceu as dúvidas com a professora, colegas e fazendo novas pesquisas na Internet.	Maiores competências TIC e trabalhar melhor em grupo. Ser mais organizada e aumentar os conhecimentos de História. <i>Passou a ver a disciplina de APR de outra forma.</i>	Melhorar o diário.	Associa de forma pouco clara a metodologia em APR a maior rendimento noutras disciplinas. Grupo 1	
8C19	Refere todas as tarefas e etapas do projecto. Seguiram todos os passos e distribuíram papéis.	Dificuldades relacionadas com a tarefa do grupo de desenho.		Aprendeu a trabalhar melhor em grupo. Gosta de desenhar.	Melhorar o diário.	Grupo 1	
8C19	Gostou de APR. Trabalhou bastante e cumpriu os objectivos que lhe foram dados.	Não sentiu dificuldades.		Aprofundou a aprendizagem de novas ferramentas tecnológicas, <i>o que adorei.</i>	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	

8C20	Mudou de grupo a pedido de uma colega.	Não gosta de trabalhar em grupo.		Aprendeu a gostar de trabalho de grupo.	Melhorar o trabalho de grupo e ser mais disciplinado.	Grupo 2	
8C20	Trabalhou mais que anteriormente.				Agradei a reflexão e desejei boas férias.	Grupo 2	O uso da plataforma contribuiu para o seu conhecimento de informática.
8C21	Realizou as tarefas do projecto.	Nada correu mal.	Pedi ajuda ao grupo.	Aprendeu a trabalhar em grupo.	Melhorar o diário.	Grupo 2	
8C21	Realizou o que lhe foi pedido. Teve pena de não haver oportunidade em fazer o projecto inicial.	Não teve dificuldades.			Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 2	
8C22	Não editou o diário.						
8C22	Não editou o diário.						
8C23	Trocou de grupo devido à reorganização do projecto da turma. Identifica as tarefas do projecto e a metodologia.		As que teve superou.	Aumentou os conhecimentos de História de Portugal. Gosta do projecto pela novidade de construir um blogue.	Melhorar o diário.	Grupo 2	
8C23	Lamentou não haver tempo para fazer o projecto inicial de APR. Fizeram um bom trabalho para o blogue. Foi	As dificuldades deveram-se à edição na plataforma e no blogue.	As dúvidas foram esclarecidas pela professora e pelos colegas.	Aumentou as competências na utilização da plataforma, na edição de blogues, no tratamento da luz para a	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	

	<i>interessante, divertido e uma experiência nova.</i>			realização do filme no concurso no blogues.			
8C24	<p>Adaptação inicial durante as primeiras semanas de aulas.</p> <p>Descreve as tarefas do projecto.</p>	<p>Foi nesta escola que aprendeu a utilizar o computador e a Internet.</p> <p>O Português é língua não materna daí as dificuldades.</p>	<p>Colegas e professora ajudaram nessa adaptação e na utilização de computadores e Internet.</p> <p>Trabalha os textos com a ajuda da professora.</p>	<p>Aumentou as competências no uso das TIC e da Internet.</p> <p>Aprendizagens de APR são transversais: utilização da plataforma, uploads, hipertexto...</p> <p>Mensagem pessoal de agradecimento pela ajuda da professora.</p>	Boa reflexão sobre as aprendizagens e sobre a tua capacidade de adaptação à turma.	<p>Aluna acompanha as tarefas do projecto e recorre à tutoria, conseguindo autonomia nas aprendizagens na aula e na plataforma.</p> <p>Grupo 1</p>	
8C24	Realizaram as tarefas de compensação de aulas de História.	Não sente tantas dificuldades.	Quando precisava perguntava à professora ou aos colegas	Melhorou as competências de utilização da plataforma.	Agradei a reflexão, dei os parabéns e desejei boas férias.	Grupo 1	

12. Apêndice XII - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo de CMA do 9E

Análise de conteúdo dos diários de bordo sobre as actividades de aprendizagem. Todos os alunos editaram o diário. O total de textos tratados é oito.

Tópicos indicados	O que aprendi ao longo do curso	As minhas dificuldades	Como ultrapassei as dificuldades	Como valorizei as minhas capacidades	Vantagens das TIC em Cidadania e Mundo Actual	Feedback da professora	Notas
Aluno	Aprendizagens	Identificação de problemas	Identificação de soluções	Valorização das capacidades			
9E02	Utilização do computador, a fazer recolha, pesquisa e apresentação de trabalhos.	Na utilização dos computadores. Na expressão escrita.	Usando as ferramentas do computador para e trabalhando.		Melhor qualidade dos trabalhos.	Empenho da aluna e progressão na aprendizagem.	[Esta aluna tem dislexia]
9E03	Aprendeu a trabalhar em grupo e a valorizar as pessoas.	Concentração nas aulas.	Atenção nas aulas e melhorar o comportamento.	Melhorou o aproveitamento mas podia ter sido melhor.	Trabalhos na própria plataforma <i>Moodle</i> , <i>uploads</i> e criação de perfil.	Progressos, reconhece as dificuldades e crescimento como pessoa.	
9E04	Refere tema de estudo e uso das TIC.	Compreensão de textos e informação.	Perguntando à professora.	Conhecimentos em geral e informáticos em particular.	Os trabalhos realizados em suporte informático.	Aprendizagens melhoraram na área informática que é da sua preferência.	Muito resumido.

9E05	Refere actividades.	Utilizar o <i>Moodle</i> .	Com esforço pessoal.	Tem poucas capacidades.	Não explica.	Alguns progressos.	Tem dislexia grave.
9E06	Refere actividades.		Ajuda das colegas.	Trabalhando e sendo responsável.	Economia de tempo e maiores conhecimentos no uso dos computadores.	Progressos e a ajuda na turma.	
9E07	Novas aprendizagens.	Não sabia utilizar o Moodle.	Ajuda da professora.	Conhecimentos em geral e informáticos em particular.	Melhor uso dos computadores.	Progressos.	
9E08	Refere aprendizagens e actividades	Produção de textos, explicar e compreender.	Melhorou.	Progressos.	Vantagens ao fazer os trabalhos...	Progressos e a ajuda dada aos colegas.	A aluna colaborou sempre que necessário ajudando os colegas na utilização do computador e do <i>Moodle</i> .
9E09	Refere as aprendizagens.	Compreensão, no uso do computador,	Progressos. Ultrapassou a timidez e pediu ajuda à professora. Passou a <i>pensar mais em si</i> .	Foi melhorando o desempenho ao longo do ano.	Melhorou no uso dos computadores.	Comportamento inicial de quase recusa em mexer no computador até ao final do curso em que se oferece para realizar tarefas da turma. Confiou nas suas capacidades.	Esta aluna progrediu muito desde o início do curso e considera hoje que aprendeu muito sobre e com o computador.

13. Apêndice XIII – Ficha de Actividade do Diário de bordo da Lição *online*

Esta actividade do Diário de bordo refere-se à lição *online* de Maio de 2009 e tem como objectivos:

5. Auto-avaliar a aprendizagem.
6. Reflectir sobre a aprendizagem.
7. Auto-regular o comportamento.
8. Identificar competências individuais.

No final da actividade de aprendizagem da lição *online* cada aluno faz aqui a sua reflexão individual.

Alguns tópicos:

1. Como foram indicadas as tarefas;
2. Se compreendi bem as tarefas;
3. Se os textos eram claros, se os compreendi bem;
4. Consulta de outros sites;
5. Qual a resposta da professora às minhas questões;
6. Quais os meios utilizados para comunicar com a professora
7. Outros...

Após a vossa edição, comentarei os vossos textos e farão melhoramentos se necessário.

Objectivos	Etapas	Recursos	Tempo
Auto-avaliar a aprendizagem.	Etapa 1 Cada aluno edita o texto de reflexão orientado pelos tópicos propostos.	Apresentação na plataforma desta actividade do diário. Texto da lição <i>online</i> com orientações da actividade.	Preferencialmente fora da sala de aula
Reflectir sobre a aprendizagem.			
Auto-regular o comportamento.	Etapa 2 A professora corrige e comenta os textos editados.	A base de trabalho é o <i>Diário de bordo</i> do aluno na plataforma já utilizado anteriormente.	Realização fora da aula
Identificar competências de aprendizagem.			
	Etapa 3 Reformulação do texto pelo aluno.		Realização fora da aula

14. Apêndice XIV - Análise de Conteúdo dos Diários de bordo da Lição *online* 8C

Quatro alunos não editaram os diários de bordo. O total de textos tratados é 18.

<div> <div>Categorias</div> <div>Aluno</div> </div>	Como foram indicadas as tarefas	Se os textos eram claros, se os compreendi bem	Consulta de outros sites	Qual a resposta da professora às minhas questões	Quais os meios utilizados para comunicar com a professora	Outros...
	Indicação das tarefas	Clareza e compreensão dos textos/recursos	Pesquisa de outros sites indicados ou não	Feedback	Interacção	Outros
8C01	Perguntas explícitas	Fácil compreensão das informações	Melhor compreender outros “pormenores”	Não solicitou ajuda		Actividade produtiva, consolidou matéria.
8C02	Perguntas simples que ajudaram a consolidar a matéria	Compreendeu, linguagem simples, objectiva e clara.				Lição bem feita.
8C03	Perguntas fáceis	Bem explicada	Pesquisou	Não refere	Não refere	
8C05	Bem indicadas. Navegação facilitadora (retroceder, corrigir...)	Linguagem explícita, compreendeu.	Não pesquisou porque não foi necessário.	“As respostas foram sempre bem respondidas e responderam sempre as minhas dúvidas.”	MSN Pessoalmente	Citar o texto.
8C06	Dificuldades iniciais resolvidas.	Linguagem clara e facilitadora.	Pesquisa	Dúvidas e dificuldades respondidas na plataforma.	Mensagem Moodle Pessoalmente	

8C07		Compreendeu bem as tarefas		Respondeu às dúvidas.	Pessoalmente	
8C09	Bem indicadas	Sim, textos claros.	Não refere	Boa resposta.	Pessoalmente	
8C10	Bem indicadas	Compreensão dos textos devido à indicação.	Pesquisou, recolheu informação útil.	Não teve necessidade.	Não teve necessidade.	
8C11	Bem indicadas	Tarefas bem compreendidas. Textos claros e objectivos.	Não consultou.	Plataforma	Não refere.	Gostou muito da aula.
8C12	Linguagem simplificada.	Compreendeu a matéria. Associa à linguagem. Dificuldades pergunta 7, resolveu com auxílio do manual.	Não consultou sites na internet. Apenas a plataforma e o manual.	Esclareceu e resolveu (conforme o registo das mensagens).	Mensagem na plataforma.	Citar. Boa e nova experiência e interessante. Gostou da experiência inédita.
8C13	Método resultou, penso que se refira ao conjunto das actividades. Bem explicado.	“Porque às vezes em casa compreendemos tudo com mais clareza.” Autonomia verificada nas aulas também com este aluno.	Não refere.	Não refere.	Não refere.	
8C14	Bem explicadas as orientações iniciais e ao longo da lição. Linguagem acessível.	Compreendeu devido à linguagem. Facilidade nos conteúdos devido aos textos.	Pesquisa e exercícios ajudaram a compreender conteúdos.		Não precisou do fórum mas é bom recurso de comunicação com a professora. Pessoalmente. [Pedi que explicasse e disse que teve oportunidade na escola, se assim não fosse teria de ir	Aprendizagem divertida e inovadora.

					ao fórum. Prefere mesmo é falar pessoalmente.]	
8C16	Tarefas bem indicadas.	Textos esclarecedores.	Não pesquisou.	Não solicitou.	Pessoalmente.	Gostaria de repetir.
8C19	Linguagem objectiva.	Permitiu compreender.	Só manual.	Não solicitou	Não teve necessidade.	Ideia dinâmica. Ansiosa em relação à actividade, mas correu bem.
8C20	Não refere.	Textos e perguntas fáceis de compreender.	Não consultou.			
8C21		Perguntas fáceis e conteúdos bem explicados.	Não consultou por não ser preciso.			Boa ideia. Lições “dão jeito” a todos. Contexto da lição foi a semana em que não teríamos aulas devido à realização das provas de aferição.
8C23	Conteúdos bem explicados, não deixando espaço para ter dúvidas. Texto bem organizado e se seguissemos todas as indicações era muito fácil de compreender.	Perguntas fáceis e acessíveis.	Interessante, as hiperligações para aprofundar conhecimentos.	Dúvidas esclarecidas ao longo do trabalho e por isso não solicitou. <i>Por mim a professora podia repetir mais vezes estas aulas porque conseguimos aprender e testar logo os nossos conhecimentos. Ideia a explorar.</i>	Não teve necessidade.	Citar. “Em relação a aula online eu gostei muito de fazer pois foi muito interessante e foi uma forma nova de trabalhar e estudar.”
8C24		Gostou da organização: texto seguido de perguntas.				Boa experiência.

15. Apêndice XV – Guião da Entrevista de Junho, 2009

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade Nova de Lisboa

Mestrado em Gestão de Sistemas de Elearning

A TUTORIA NO ENSINO *ONLINE*: NOVOS DESAFIOS, NOVOS CONTEXTOS

GUIÃO DA ENTREVISTA

Cristina Meneses

Maio de 2009

Objectivos gerais da entrevista:

1. Recolher dados que permitam caracterizar o tipo de tutoria aplicada na disciplina de Cidadania e Mundo Actual, História e Área de Projecto.
2. Recolher elementos que possam ajudar a compreender os processos de ensino - aprendizagem com recurso à plataforma *Moodle*.

[Informação dada ao aluno entrevistado]

Os resultados desta entrevista serão analisados no âmbito do trabalho de projecto a apresentar na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa – Mestrado de Gestão de Sistemas de Elearning.

A tua colaboração é importante pois permitirá avaliar a tutoria com recurso à plataforma *Moodle* nas disciplinas que frequentas, em actividades na sala de aula (*blended learning*) e *online*.

As respostas são confidenciais e só serão analisadas neste trabalho de projecto e para os objectivos aqui definidos.

Conto com a tua sinceridade nas respostas.

Agradeço a tua colaboração e disponibilidade.

A professora,
Cristina Meneses

Código _____				
	Nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1- As actividades de aprendizagem, temas ou módulos foram sempre apresentadas pela professora?				
2- Os objectivos das actividades, dos temas ou módulos foram apresentados no início?				
3- As actividades eram claras e objectivas?				
4- Quando não compreendeste o que fizeste? <ol style="list-style-type: none"> 1. Perguntei aos colegas 2. Perguntei à professora 3. Esperei que alguém me explicasse 4. Desisti e comecei a ... 5. 				
5- Na plataforma, gostaste mais de actividades de aprendizagem individuais ou em grupo?		Individuais	Grupo	
6- Quando trabalhaste em grupo na plataforma preferiste trabalhar a pares ou em grupos maiores? Grupo de 2 / 3 / 4 / ...				
7- Porquê?				
Tutoria entre pares				
8- Quando trabalhaste em grupo na plataforma aprendeste e/ou ensinaste? <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendi 2. Ensinei 3. Aprendi e ensinei 4. Nem uma coisa nem outra 				
9- Como descreves as aulas com tarefas de aprendizagem na plataforma? <ol style="list-style-type: none"> 1. Fazia perguntas 2. Colocava dúvidas 3. Dava explicações aos outros sobre o uso das TIC e das ferramentas Moodle 4. Criticava o trabalho dos outros 5. Criticava o meu próprio trabalho 				

6.	Manifestaram acordo
7.	Manifestaram desacordo
8.	Decidiram em conjunto
9.	
Professora/tutora: funções, rapidez de feedback, qualidade do feedback	
10- Quando usaste a plataforma quais eram as funções da professora?	
1.	Apresentar as actividades e os recursos
2.	Explicar como se usavam os recursos
3.	Verificar se usávamos correctamente as ferramentas Moodle e outras
4.	Verificar se trabalhávamos
5.	Avaliar as nossas tarefas
6.	Ajudar os que tivessem mais dificuldades
7.	Incentivar todos a trabalhar
8.	
11- Quando usaste a plataforma nas aulas e pedias ajuda à professora, como era essa ajuda?	
1.	Não chegava a tempo
2.	Era tão rápida quanto possível
3.	Era mais rápida do que habitualmente
4.	Nunca mais chegava
5.	Mais valia não pedir
6.	
12- Quando usaste a plataforma fora das aulas como pedias ajuda à professora?	
1.	Não valia a pena
2.	Mandava um <i>email</i>
3.	Não pedia
4.	Esperava pela próxima aula
5.	Mandava mensagem no Moodle
6.	Nunca precisei
7.	
13- Quando usaste a plataforma, como caracterizas o comportamento da professora?	
1.	Mostrou estar atenta à comunicação na plataforma

2.	Deu atenção aos meus contributos
3.	Deu atenção às minhas intervenções (fóruns, mensagens, trabalhos)
4.	Incentivou a continuar e a melhorar
5.	Pediu ajuda aos alunos que sabiam fazer/usar determinadas ferramentas
6.	Adaptou as actividades quando elas não resultavam
7.	Deu soluções para os problemas
8.	Era pouco atenta às minhas intervenções
9.	Aceitou sugestões dos alunos/minhas
10.	

14- Coloca-te no papel da professora, o que terias feito de diferente? Justifica.

Diferenças entre disciplinas

15- Nas disciplinas de CMA/História/APR na plataforma Moodle (referir de qual falam):

- Foram utilizados recursos e actividades diversos
- Foram complementados com outros, ex: _____
- Os meios foram utilizados de modo eficaz
- Os meios nem sempre funcionam bem
-

16- Quando usaste a plataforma quais as ferramentas Moodle que mais gostaste de utilizar? Registrar a preferência por ordem crescente sendo 1 o que mais gostou e 13 o que menos gostou.

Fóruns ____ Textos ____ Ligações a *sites* ____ Wiki ____ Glossários ____ Lição Moodle ____ *Book*/Livro ____ Testes ____

Jogos do *Hotpotatoes* ____ Calendário ____ *Blogs* ____ Diários de bordo ____ Mensagens ____

	Nenhuma	Pouca	Alguma	Muita
17- Qual a utilidade do que aprendeste com o uso da plataforma?				
	Insuf.	Suf.	Bom	M. Bom
19- Como avalias globalmente as tuas aprendizagens com recurso à plataforma?				

16. Apêndice XVI – Dados da Entrevista de Junho de 2009

Dados recolhidos na segunda entrevista realizada em Junho de 2009. Um aluno do grupo 9E não pode responder à entrevista por razões pessoais. Constanam deste apêndice apenas os gráficos que não estão no corpo do texto. Os gráficos 1 a 7 baseiam-se na primeira entrevista, foram actualizados em Fevereiro de 2009.

Gráfico 1

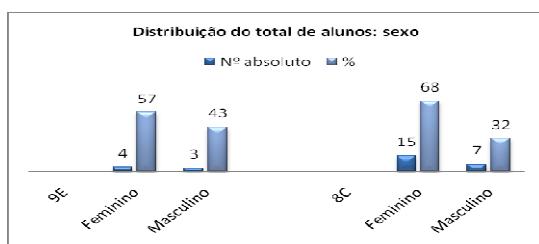


Gráfico 2

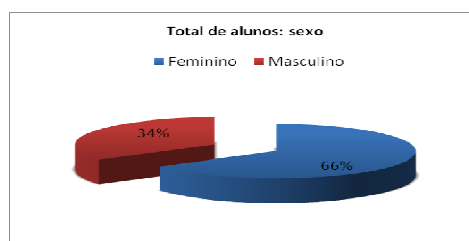


Gráfico 3

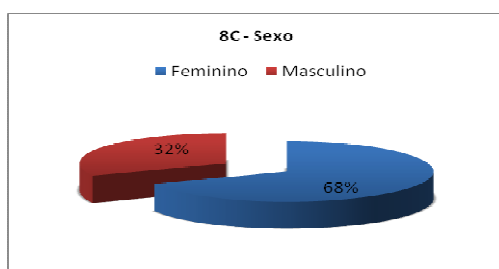


Gráfico 4

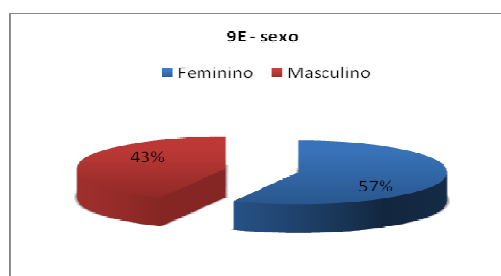


Gráfico 6

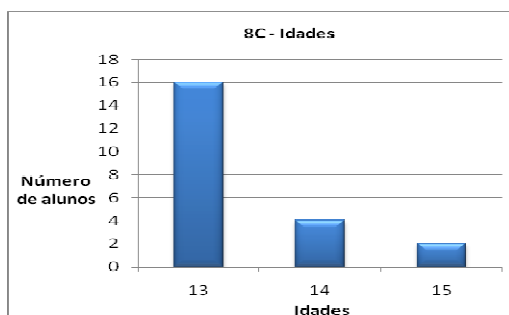


Gráfico 7

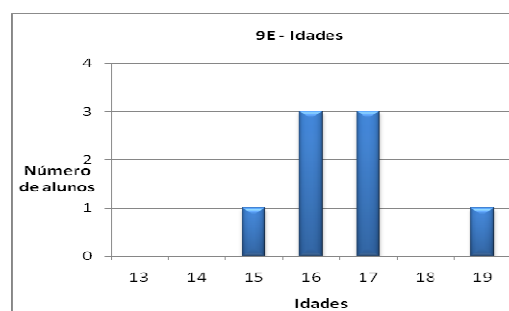


Gráfico 8

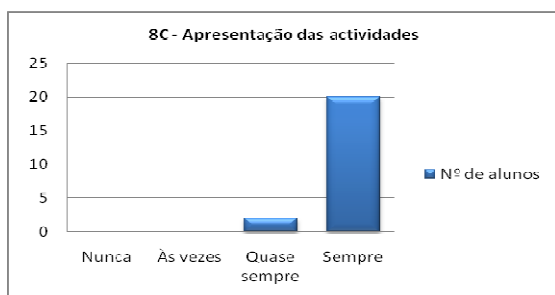


Gráfico 9

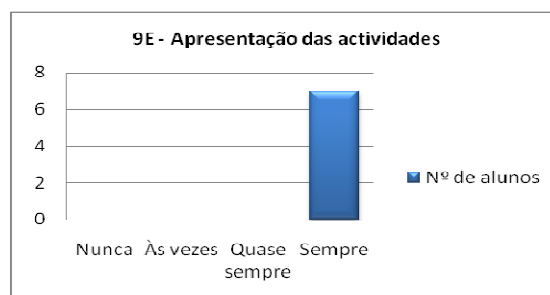


Gráfico 10

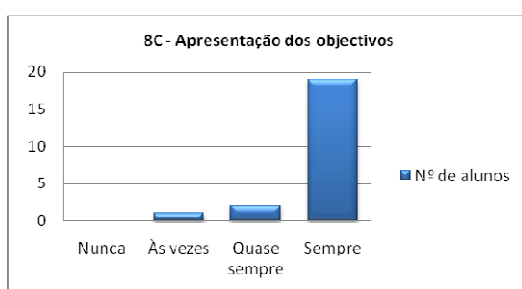


Gráfico 11

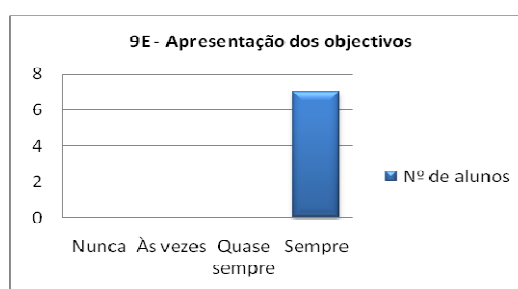


Gráfico 12

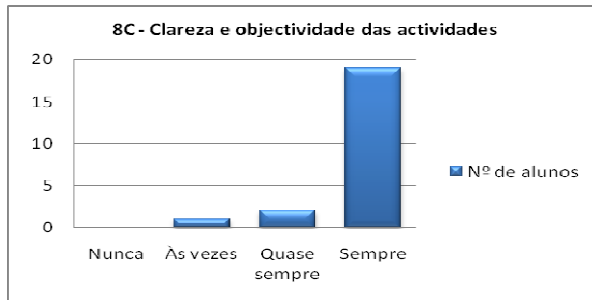


Gráfico 13

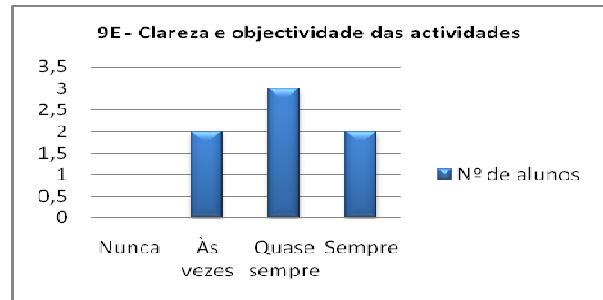


Gráfico 16

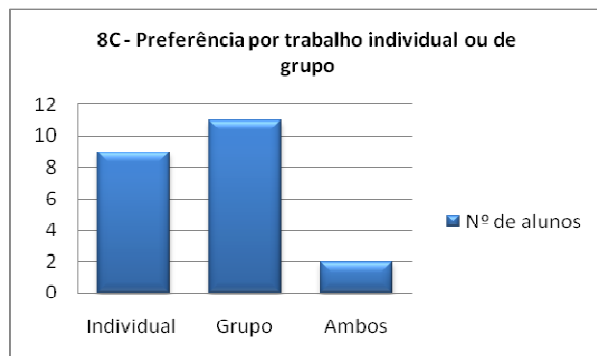


Gráfico 17

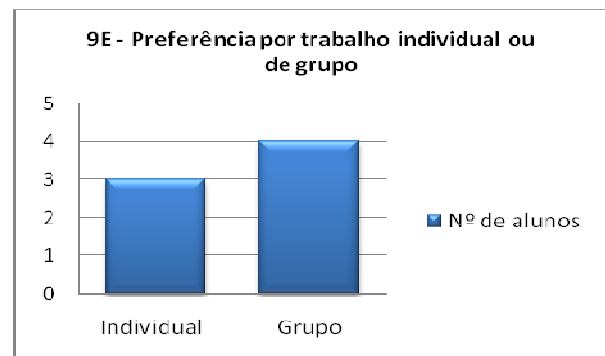


Gráfico 18

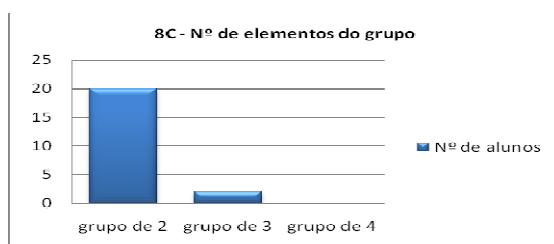


Gráfico 19

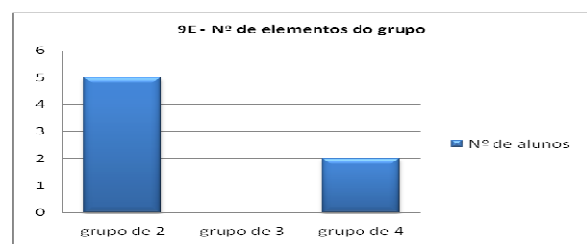


Gráfico 20

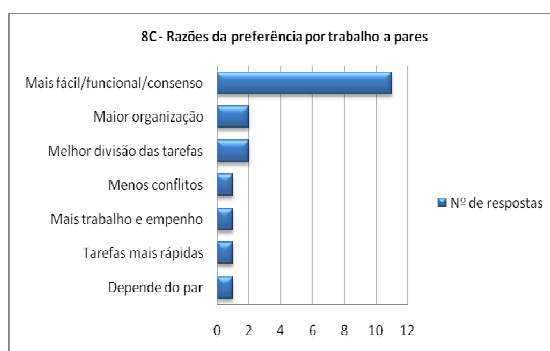


Gráfico 21

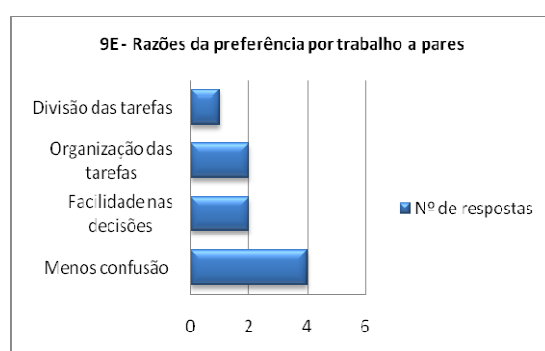


Gráfico 22

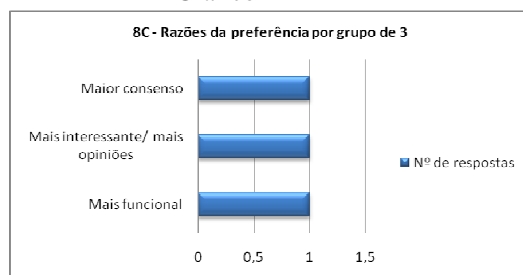


Gráfico 26

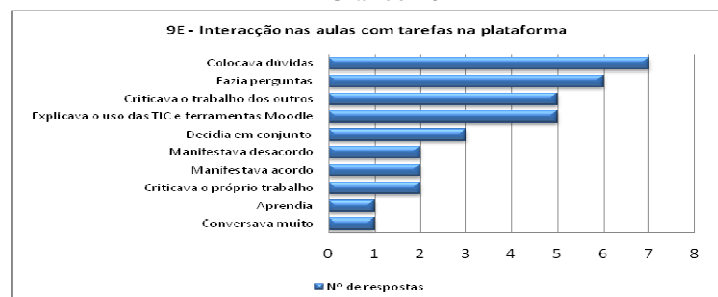


Gráfico 29

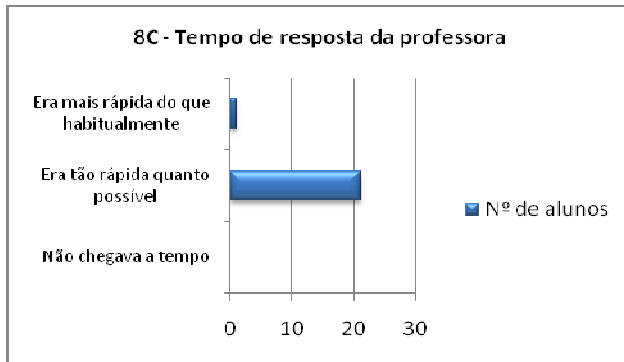


Gráfico 30

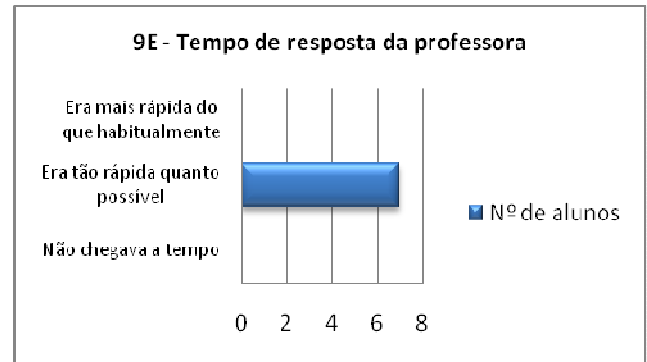


Gráfico 37

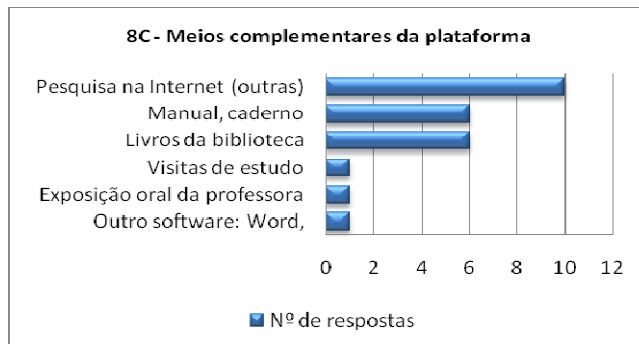


Gráfico 38

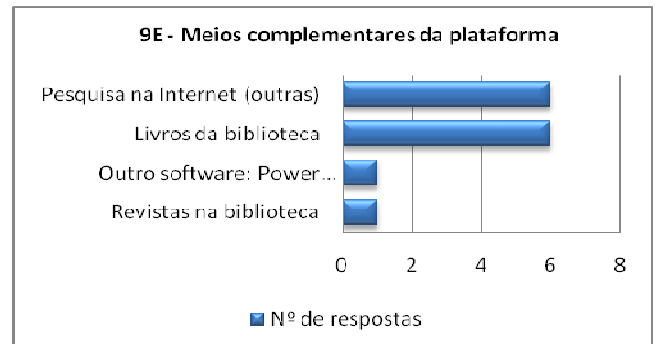


Gráfico 39

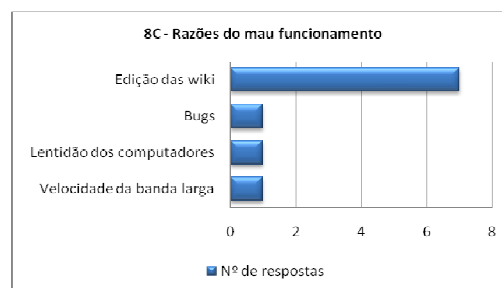


Gráfico 42

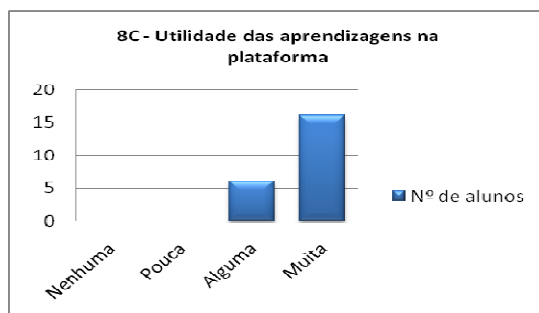


Gráfico 43

